

부동산 개발사업의 유형별 투자결정요인 분석

Influence Factors of Typical Real Estate Development Projects

이택수, 이주형
한양대학교 도시대학원

Taek-Soo Lee(ffjjj@naver.com), Joo-Hyung Lee(joo33@hanyang.ac.kr)

요약

부동산 개발사업에서 가장 중요한 의사결정 포인트는 사업성이다. 사업성을 확보하기 위해서는 무엇보다 주어진 분양가 아래에서 토지비와 공사비 등 비용을 최소화하는 것이다. 도시형 생활주택과 오피스텔, 호텔, 상업시설 등 분양형 부동산을 중심으로 204개 프로젝트의 사업수지분석표를 수집해 문헌 고찰 및 통계학적, 실증적 방법으로 비교 분석한 결과, 구성요소 가운데 수익률에 가장 큰 영향을 미치는 요소는 지상연면적당 토지비로 확인됐다. 다중선형회귀분석을 실시한 결과, 지상연면적당 토지비는 용적률과 관련된 단위면적당 요소비용으로서 부동산 개발사업의 경상이익률을 결정하는 데 가장 큰 음(-)의 영향력을 보여줬다. 지상연면적당 토지매입비는 주거용에 비해 상업용 부동산 개발사업에서는 이익률에 영향을 미치는 정도가 낮은 것으로 나타났다. 건축비는 분양가 상한제 적용시 정부 고시 표준건축비를 적용하는 등 건물층수에 따라 일부 차등화 되지만 프로젝트의 수익성을 좌우할 정도로 큰 영향력을 보이지 않았다.

본 연구는 부동산 개발사업의 수익성에 영향을 미칠 수 있는 사업수지분석표상 제반 요인들의 비중을 분석하고 이들을 적합하게 산정하는 일은 개발사업의 수익성 향상 및 리스크 관리를 위한 의사결정에 기여할 수 있을 것으로 판단된다.

■ 중심어 : | 부동산 | 개발사업 | 수지분석표 | 토지비 | 공사비 | 경상이익률 |

Abstract

The most important thing to develop real estate asset would be a feasibility study. To secure feasibility of development projects, reducing and minimizing the cost of land and construction also would be the important thing.

To analyze optimal land-value for real estate development projects, I have collected 204 balance sheets of development projects in South Korea. With the help of statistical technology, I could have selected useful data from those balance sheets. After detailed analysis of statistical data, I could have reached conclusion that the most important factor to earning rate would be land cost per unit ground area under the constraint of given sale price. So far the main pattern of feasibility study of development projects was land cost and construction cost. However, by this study, I have found a new fact that construction cost has little effect to earning rate and land cost per unit ground area is the most effect to earning rate especially in residential facilities rather than commercial ones.

■ keyword : | Real Estate | Development | Balance Sheet | Land Cost | Construction Cost | Earning Rate |

* 본 논문은 한양대학교 도시대학원 연구과제로 수행되었음.

접수번호 : #121210-002

접수일자 : 2012년 12월 10일

심사완료일 : 2012년 12월 18일

교신저자 : 이주형, e-mail : joo33@hanyang.ac.kr

1. 연구의 목적과 방법

본 논문은 유형별 부동산개발사업의 사업수지분석 사례를 중심으로 개발사업의 수익률에 영향을 미치는 제반 요인들을 분석해 보고, 우리나라에서 부동산 개발사업의 사업성에 가장 영향을 크게 미치는 토지비와 건축비 등 사회경제적 요인들을 살펴봄으로써 정책적인 시사점을 도출하고자 했다.

본 연구를 통해 부동산개발사업의 수익성에 영향을 미칠 수 있는 사업수지분석표상 제반 요인들의 비중을 분석하고, 특히 지상 연면적당 토지가격을 중심으로 수익률과의 상관관계를 실증적으로 분석함으로써 개발사업의 투자 의사결정을 돕고 개발사업의 수익성 향상과 리스크 관리에 기여하고자 하는데 목적이 있다.

본 연구에서는 자료 분석을 위해 통계분석 프로그램인 SPSS를 사용하여 상관도 분석과 회귀분석을 실시했다. 먼저 부동산개발사업 수지분석표상의 제반 요인들의 특성을 파악하기 위하여 표본의 기술통계량을 분석하였으며, 수익률과의 상관관계를 평가하기 위해 상관분석 및 회귀분석을 실시했다[1].

그동안의 연구 분석에 따르면 주택가격 결정요인의 주요변수로 주택면적은 대체로 ‘강화’, 건물연령은 ‘영향력 변화 (+), 층수는 ‘영향력감소(저층번호 상승), 도심까지의 거리는 ‘최근으로 올수록 영향력 감소’, 지하철역까지의 거리는 ‘영향력 증가’, 공원은 ‘영향력 증가(+요인)’으로 분석됐다[2].

그러나 이들 연구는 주택가격 결정요인에 대한 계량 분석이 부족하고, 주로 외부요인에만 집중해 내부요인의 상관관계 분석이 소홀했으며 미래 예측이라기 보다는 지난 데이터 자료를 바탕으로 과거 분석에만 집중해 미래 개발사업의 수지를 분석하는 데는 일정한 한계를 노출했다.

예를 들어, 우리나라 대부분 호텔기업의 가치평가는 자산가치에 초점을 두어 단편적으로 결정되고 수익가치를 계산하는 예가 드물었다[3].

따라서 본 연구는 부동산개발사업 수행시 필요한 수지분석표 작성방법과 수지분석표 구성요소들간의 상관관계를 파악하는데 초점을 맞췄다.

2. 부동산 개발사업과 수지분석표

2.1 부동산 개발사업의 수지분석표 구성요인

부동산 개발사업의 사업성 분석은 일반적으로 수지분석표 작성을 통해 총 투입원가와 총 수입금액을 결정하는 요인들을 분석하는 방식으로 진행된다. 총 수입금과 총 투입원가가 결정되면 총 수입금에서 총 투입금을 빼 세금공제 전의 사업이익을 산출할 수 있기 때문이다.

사업수지분석표에는 사업성을 결정하는 요인들이 총망라된다. 물론 사업성이 있느냐 없느냐를 결정하는 요소는 적게는 수십 가지에서 많게는 수백 가지에 달할 수도 있을 것이다. 교역환경, 교통환경, 주변여건, 지역발전 가능성에서부터 시작하여 토지비, 공사비, 각종 세금 및 부담금, 금융비, 분양가, 분양률, 금리에 이르기까지 참으로 많은 요소들이 사업성 여부를 결정하는데 영향을 미친다[4].

이들 중 사업원가와 수입에 직접 영향을 미치면서 수치화할 수 있는 요소들, 특히 총사업비의 약 1% 이상을 차지하는 주요 요소들을 사업수지분석표의 내역요인으로 선택해 분석을 진행하며 이에 반영되지 못한 요소들은 예비비 등의 항목으로 처리한다[5].

표 1. 공동주택 약식 수지분석표 사례 (단위:백만원)

수지내역	금 액	비 고	
	20,554		
용지비	토지매입비	19,409	토지(매입비) = 7,122평 × 2.72백만원
	이전/부대비용	1,144	취득세, 등록세, 신탁차리비
	50,027		
공사비	도급공사비	40,428	도급공사비 = 19,406평 × 2.1백만원
	간접공사비	9,599	간접공사비 = 분양경비, 설계감리비, 기타
금융비용	1,134	금융비용 = 본건 차입금 이자 및 수수료	
총 원가	71,715		
분양수입	80,010	APT(498세대) 78,500백만원, 상가 1,510백만원	
사업이익	8,295	매출이익률 11.6%	

2.2 토지매입비용 구성 요인

가. 토지매입비

토지매입비는 주변의 공시지가 및 시세를 조사하여 반영하되, 토지매입시 부담하여야 할 취득세, 등록세 및 부동산중개수수료 등을 포함하여 고려하여야 한다. 건축을 위한 부지조성 및 기반시설(상하수도 등)을 위한

비용 추정은 부지여건에 따라 다르므로 토목팀 및 외부 전문가의 자문이 필요하다.

나. 지주작업비

지주작업비는 중개수수료와 컨설팅료 등이다. 중개 법정수수료는 중개업법에 의하여 단순중개는 0.2~0.9%, 소송 시 보통 0.5%선에서 결정한다. 하지만 일명 컨설팅이라는 용역이 들어가 있는 경우 법정수수료 대신 협의수수료를 받게 되며, 보통 현장에선 토지비의 약 2~3%선이 적용된다.

다. 토지 매입 관련 제세공과금

토지 매입 과정에서 발생하는 제세 공과금은 취득세(토지비의 2%), 농어촌특별세(취득세의 10%), 등록세(토지비의 2%), 교육세(등록세의 20%), 법무사 등기대행료(토지비의 0.2%~0.4%) 등 일반적으로 토지비의 4.8% 정도 발생한다. 과세표준액은 실제 토지매입비용이다.

라. 사업권 인수비용

토지만을 매매하지 않고 법인을 매도하겠다는 것은 매수자에게 법인세를 부담시키거나, 등기 전 미등기 전 매를 할 때 사용하는 방법이다. 취득세와 등록세는 들지 않는다. 미 영수 처리된 부분은 법인세를 납부하게 된다. 법인세는 1억원 이상일 경우 25%이며 법인세의 10%가 주민세로 추가된다.

2.3 공사비용 구성 요인

가. 직접공사비(도급비)

단위 면적당 직접 공사비는 상품별, 지역별, 건축용도별, 구조, 마감재료 등에 의하여 큰 차이를 보이며 대개 연면적이 클수록, 층수가 적을수록 적어진다. 인허가 조 건부 이행공사비는 별도로 산정한다. 인허가 과정에서 진입로와 단지밖 공사, 주변도로 개설, 학교 및 공원을 강제로 만들게 하는 경우가 있는데, 주변 도로는 담당 공무원과 미리 협의가 가능하다. 학교는 교육청에서 답변이 신청 후로 늦어지는 경우가 많으며, 도시계획에도 없는 학교를 요청하는 경우가 있으므로 시작 전에 교육

청에 확인해야 한다.

나. 간접공사비

직접공사비 이외의 간접공사비는 설계비와 감리비, 지구단위 및 교통영향평가비, 인입공사비, 예술품 장식비, 상하수도 원인자 부담금, 철거비, 기타 용역비 등으로 다양한데 공사비 협의과정에서 별도로 협상한다. 철거비는 통상 건축물관리대장을 전부 합산해서 3.3㎡당 개념으로 환산한다. 한전 인입비와 도시가스 인입비 등 각종 인입비는 통상 연면적 3.3㎡당 2만5000원선이다.

예술품 장식비는 연면적 1만㎡ 이상일 경우 적용되는 데, 지상연면적에 표준건축비(2012년 163만원/㎡)와 조례요율(주거 0.1~기타 0.7%)을 곱해 산정한다. 조례요율은 연면적이 1만㎡에서 2만㎡ 이하일 경우 0.7%, 2만㎡ 초과일 경우 (2만㎡×표준건축비×0.7)+(초과면적×표준건축비×0.5)의 산식을 적용한다. 주상복합건축물인 경우 주거용과 비주거용 면적을 구분하여 적용비율을 각각 적용한 가액을 산출하여 합산한다. 상하수도 부담금은 연면적 3.3㎡당 2만5000원선이다. 설계비와 감리비, 건설사업관리(CM)비는 국토해양부가 매년 고시하는 기준 단가와 엔지니어링사업 대가 기준, 건설사업관리 대가 기준이 있으나 용역비 상한선 가이드라인으로만 활용될 뿐 대부분 협의에 의해 산정된다.

다. 분양비용

모델하우스 건립비용과 부지 임차료, 모델하우스 운영비 등과 광고홍보비, 분양대행 수수료, 분양보증 수수료 등이 있다. 상설 전시관일 경우 고액의 임대료를 부담하기 때문에 그 임대료 안에 관리비용 일체가 포함된다. 시행사는 임대료와 관리비용(전화, 전기, 수도요금), 인건비(야방, 청소)를 분담하고 분양대행사는 행사기간 동안의 도우미, 주차요원, 상담요원, 텔레마케터 등의 인건비를 분담하는 조건으로 분양수수료를 책정한다. 광고비는 통상 시행사가 부담하되 일정부분 시공사가 부담하는 경우도 있다.

분양대행 수수료는 상품에 따라 차이가 있는데, 최근에는 분양보증금이나 공탁금 대신 의무이행보증서로 대체하는 경향이다. 분양보증수수료는 '분양대금×보증

요율×공기(개월)÷12'의 산식을 사용한다.

라. 제세 공과금

부동산 개발사업에는 보존등기비와 과밀부담금, 광역교통시설부담금, 학교용지부담금, 개발부담금, 보유과세 등 수많은 공과금이 부과된다.

개발사업을 통해 신규로 등기하는 상품에는 매입자의 취득등록세에 해당하는 보존등기비를 내야 한다. 보존등기비는 도급공사비와 설계비, 감리비 등 간접공사비를 포함한 총공사비의 3.2%가 부과된다.

과밀부담금은 서울지역 업무용 2만5000㎡이상, 상업용 1만5000㎡이상, 복합건축물 중 업무용+상업용의 합이 2만5000㎡이상인 건축물에만 부과된다. 신축/증축이나 용도변경시 '(연면적 * 주차장면적 * 기초공제면적 5000㎡) × 표준건축비(2012년 163만원/㎡) × 10%'의 산식으로 계산된다.

광역교통시설부담금은 지상연면적에 부과율(수도권 4%, 기타 2%)과 공공건설임대주택표준건축비(주거용 전용면적 60㎡초과 15층 이하 83만5300원/㎡, 전용면적 60㎡초과 16층 이상 85만500원/㎡, 비주거용 127만원/㎡)를 곱해 산정하는데 지자체 조례로 50%까지 감면할 수 있다. 산식은 '지상연면적 × 부과율 × 공공건설 임대주택 표준건축비 × 50%'이다.

학교용지부담금은 주택 100세대 이상, 300세대 미만일 경우 분양가(부가가치세 제외)의 0.4%를 부과한다. 주택 300세대 이상일 경우 우선 사업지 1km 이내 300~4000평(녹지지역, 관리지역 가능)의 학교용지를 확보한 후 감정평가해서 환급받을 수 있으며 재건축, 재개발의 경우 면제된다. 개발부담금은 개발이익에서 개발비용을 제외한 금액의 25%로 국가가 환수해 절반을 지방자치단체 세수로 보낸다.

연면적 200㎡가 넘는 신·증축 건물에 획일적으로 부과되던 기반시설부담금은 국토의 계획 및 이용에 관한 법률 시행령 개정안이 통과함에 따라 2008년 10월 29일부터 폐지됐다. 그러나 새로 도입된 기반시설부담구역제에 의해 시장 또는 군수가 지역내 개발압력이 높았던 개발이 우려되는 지역을 기반시설부담구역으로 지정, 부담금을 부과할 수 있게 됐다.

이밖에 수지분석표상에서 부동산 보유와 관련된 세금(보유과세)은 종합토지세(0.2%)와 도시계획세(0.2%), 농어촌 특별세 등 기타 지방세(0.1%) 등으로 토지매입비의 통상 0.5%를 산정한다.

마. 금융비용

개발금융(PF)은 제1 금융권의 경우 통상 토지비의 100%, 제2 금융권은 120% 정도가 가능한데, 국제회계 기준 도입으로 시공사의 지급보증이나 채무인수 등 신용공여가 어려워지면서 책임준공이나 책임분양에 그치면서 개발금융이 어려워졌다. 사업부지에 대한 은행권이나 시공사의 근저당설정 및 해제비용은 보통 PF 취급수수료에 포함된다.

바. 기타

시행사가 시행경험이 부족하거나 소유권 보전, 선분양, 대리사무 등을 위해 신탁등기를 하는 경우가 많다. 보통 아파트의 경우는 관리신탁을 하지 않으나 '건축물의 분양에 관한 법률'의 시행에 의해 상가는 신탁을 하여야 한다.

예비비는 통상 매출액의 1% 또는 공사비의 2% 정도를 산정한다. 법인 인수비와 차량구입비, 농지전용비, 시공사나 은행 접대비, 기타 비 영수처리 되는 비용 등이 예비비에 포함된다.

이밖에 민원처리비는 매출액의 0.1~1%, 시행사 관리비는 월 2천만원, 입주관리비 등 입주제비용은 연면적 3.3㎡당 1만~1만5000원(쇼핑몰은 3만~5만원), 세대당으로는 20만~60만원선이다.

2.4 토지비와 건축비가 사업수지에 미치는 영향

가. 공동주택 분양가 산정 방식

개발사업 수지분석표상에서 수입항목에 가장 큰 비중은 분양가와 분양면적이다. 지출은 토지비와 공사비, 금융비, 제세 공과금 등이 큰 비중을 차지한다.

건축 평가나 건축비에 대한 보조·융자 등의 기준을 정하기 위하여 표준으로 삼는 것은 표준건축비다. 공사비와 설계감리비, 부대비용 등을 감안하여 산정된다. 2012년 과밀부담금 산정을 위해 국토해양부가 산정한

표준건축비는 일정 구간의 건물 층수에 따라 차등화되어 있지만 과밀부담금 산정을 위한 표준건축비는 3.3㎡당 538.3만원(163만원/㎡)이 적용된다. 2007년 9월 1일 실시된 분양가 상한제에 따라, 정부는 표준건축비를 임대아파트를 지을 때 기준이 되는 분양가 상한액으로 사용한다.

임대아파트에는 ‘표준건축비’라는 용어로 쓰이고, 일반 아파트에는 ‘기본형 건축비’라고 쓰인다. 표준건축비는 일정 구간의 층수에 따라 차등화되는 등 개발 규모에 따라 다르지만 전체적으로 분양가 상한제가 적용되는 지역의 건축비는 정부 고시에 의해 유사한 것으로 전제할 수 있다.

나. 다가구주택 공사비 수입 사례

임대주택사업을 하기 위해 다가구주택을 짓는 경우, 건축주는 시공업체와 계약하는 공사비 외에 설계비와 감리비, 각종 부담금과 인입비, 세금 등을 염두에 두고 건축공사비 계획을 세워야 한다.

주식회사 케이디씨엠씨가 다가구주택사업자를 위해 작성한 공사비 계획은 아래와 같다[6].

설계비의 경우 하우스빌드 기획설계를 통하여 설계자를 선정하는 경우 (기획안수 -1) × 50만원 비용이 발생한다. 설계비와 감리비는 설계면적 3.3㎡당 8만~12만원으로 계산을 하며, 최소 금액은 1000만원이다. 설계와 감리를 분리시키는 경우 7:3으로 나눈다.

시공업체와 계약을 하는 공사비는 최근 견적된 유사한 층수와 면적의 건축물 3.3㎡당 공사비를 참고하여 산정하되 과세임대사업자가 있는 경우 부가세 환급이 가능하므로 이를 고려해야 한다.

건축물의 규모와 층수, 용도에 따라 전문감리(전기, 통신, 소방, 토목)가 필요한 경우가 있다. 소규모 건물은 해당사항이 없으나 자동화계탐지설비와 스프링클러 등이 있는 건물에는 소방감리가 있어야 하며, 건축물의 층수가 6층 이상이거나 면적이 5000㎡ 이상인 경우 통신 감리가 있어야 한다.

지목이 대지인 경우 건축 허가시 면허세와 국민주택 채권, 도로 점용 부담금 등이 부과되며, 준공시에는 하수도 원인자 부담금과 사용승인 특별검사비 등이 있다.

택지개발지구는 하수자 원인금이 토지금액에 포함되어 있어 납부하지 않는다.

이밖에 인입비용으로 가스 인입비는 계량기 등급별로, 수도인입비는 인입 관경에 따라 부과된다. 전기 인입비는 지중과 가공에 따라 기본 단가가 달라지며, 신청하는 전기량에 기본단가를 곱하여 산정된다.

건축물 준공후에는 취득세와 등록세를 납부해야 하는데, 산정방법은 ‘공사비 × 3.16%’이다. 다만, 지방자치단체의 산정금액 보다 공사비가 낮은 경우 지자체의 산정금액을 따라야 한다.

표 2. 택지개발지구내 다가구주택 공사비 사례

구 분		금 액	비 고
설계, 감리	기획 설계비	1,000,000	기획안 3개
	설계비	14,000,000	설계면적 × 70,000원(평)
	건축 감리비	6,000,000	설계면적 × 30,000원(평)
시공	공사비	500,000,000	200 평 × 250만원
	부가세 환급	- 50,000,000	임대과세사업자
	건축주 지급자재	10,000,000	타일, 도기, 수전, 등기구
	건축주 지정공사	27,000,000	엘리베이터
부담금	전문 감리비	6,000,000	소방 감리 대상
	면허세	27,000	2층
	국민주택 채권	858,000	철근콘크리트조
	도로점용		해당없음
	특별검사비용	400,000	
인입비	하수원인자 부담금		해당없음
	상수인입비	3,291,000	25mm 인입
	도시가스인입비	330,000	16등급
	한전인입비	4,312,000	32KW, 지중매설
세금	18,158,200	취등록, 농어촌 특별세	
이자부담금		대출 없음	
계	541,376,200		

3. 수지분석표 분석의 틀

3.1 연구모형과 평가지표의 설정

부동산 개발사업의 수익성에 미치는 영향요인들을 분석하기 위해 변수간의 상관분석을 포함한 다중선형 회귀분석 기법을 활용했다. 다수의 독립변수 중에서 통

계적으로 의미 있는 변수를 찾는 변수선택법을 채택했다[7]. 먼저 경상이익률을 종속변수로 정하고 이에 영향을 미치는 모든 독립변수들을 모형 속에 포함시켜서 보다 많은 정보를 갖고 종속변수를 설명했다. 독립변수의 수가 많을수록 회귀모형의 설명력, 즉 결정계수의 값이 커지게 되기 때문이다. 그러나 유의수준 5%이내에서 유의한 독립변수를 선별하기 위해 P-값이 0.05를 넘어서는 독립변수들을 제외하는 방식으로 최종 회귀식을 도출했다.

3.2 자료 및 기초 분석

부동산 개발사업은 서울과 인천, 경기 등 이른바 수도권 지역과 지방 대도시권, 기타 지역에 따라 수익성에 큰 차이를 보인다. 뿐만 아니라 상업용이나, 주거용이나, 업무용이나 하는 주된 용도에 따라 수익성 분석 기법이 달리 적용된다.

본 연구에서는 2001년부터 2012년까지 12년간 전국 주요 도시의 주거시설 및 비주거시설 각 유형별로 선별한 부동산 개발사업 수지분석표 204개를 선택하여 개발사업의 매출 대비 수익률(경상이익률)에 영향을 미치는 요인들을 통계적으로 다중회귀분석했다.

204개 샘플은 국내 주요 시행사와 시공사, 개발대행용역사, 분양대행사, 금융기관 등이 자체 개발사업을 위해 검토한 개발프로젝트 수지분석표들 가운데 장기적인 투자회임기간을 갖는 임대운영상품을 제외하고 주로 분양형 위주의 상품들을 중심으로 광범위하게 수집했다. 이 가운데에서도 극단적인 수익률이나 (-) 수익률은 제외됐고 일부 부족한 데이터는 사업수지표 작성 원칙에 따라 보완했다.

조사된 부동산 개발사업 수지분석표는 보다 구체적으로 부동산 소재지 및 개발유형별로 나누어 개발사업 대상지의 면적과 연면적, 지상연면적, 용적률, 총매출액, 토지매입비, 도급공사비, 설계비, 감리비, 분양비, 총지출비용 등의 데이터를 산출했다.

이렇게 얻어진 데이터 내용을 바탕으로 경상이익률에 영향을 미치는 정보자료들을 산출했는데, 유의수준을 크게 낮춰 상관관계도를 높인 요인들은 연면적당 수입과 토지비, 공사비, 설계비, 감리비, 분양비, 지출액

등이다. 이들 요인들을 독립변수로 해서 경상이익률이라는 종속변수에 미치는 영향을 다중회귀분석 모형을 활용해 분석했다[8].

수집된 204개의 자료를 사업유형별로 살펴보면, 도시형 생활주택이 31개, 아파트가 51개, 주상복합이 35개, 타운하우스가 9개, 복합상업시설이 16개, 상가가 2개, 지식산업센터가 14개, 오피스가 46개이다. 조사된 부동산 개발사업 수지분석표는 1차적으로 작성된 연도와 부동산 소재지, 사업모델로 나누었으며, 2차적으로 개발사업 대상지의 면적과 연면적, 지상연면적, 용적률, 총매출액, 토지매입비, 도급공사비, 설계비, 감리비, 분양비, 예비비, 금융비, 총지출비용 등의 지출 구성요소별로 데이터를 산출했다.

표 3. 사업유형별 수집 자료현황

구분		샘플수	비율(%)
수익형부동산 (주거용)	도시형 생활주택	31	15.2
	아파트	51	25.0
	주상복합	35	17.2
	타운하우스	9	4.4
수익형부동산 (상업용)	복합상업시설	16	7.8
	상가	2	1.0
	지식산업센터	14	6.9
수익형부동산 (업무용)	오피스	46	22.5
204	합계	204	100.0

3.3 독립변수 선별을 위한 자료 분석

본 연구에서는 수입금액, 토지매입비, 도급공사비, 설계비, 감리비, 분양비, 예비비, 금융비, 용적률, 대지면적, 건축연면적, 용적률 등 12개 독립변수를 대상으로 1차 회귀분석을 한 결과, P값이 0.05를 넘게 된 독립변수는 적정하지 않아 제외하고 나머지 독립변수를 상대로 회귀분석을 다시 한 뒤 회귀식 도출하는 방식을 채택했다. 규모가 각기 다른 각 개발사업들 별로 비교를 용이하게 하기 위해 연면적당 수치로 변환을 시도했다. 변환을 통해 선정된 독립변수는 연면적당 토지매입비, 지상연면적당 토지매입비, 연면적당 공사비, 연면적당 설계비, 연면적당 감리비, 연면적당 분양비, 연면적당 예비비, 연면적당 금융비, 대지면적, 용적률 등 10개의 지

표이다.

독립변수 중 지상연면적당 토지매입비를 지표로 고려한 이유는 수익형 부동산 개발사업의 경우 분양성이 높은 지상연면적이 어느 정도가 되느냐가 사업성을 결정하는 중요 요인으로 작용하므로 지상연면적당 토지매입비를 통해 사업성을 가늠할 수 있기 때문이다. 이와함께 전체 분석시 결정계수값이 50% 이하로 나온 것을 보완하기 위해 부동산 개발사업 중 사업모델별로, 또 지역별로 이익률에 영향을 미치는 요인의 차이 및 영향력의 차이 등이 있는지를 살펴보기 위해서 구분변수로 사업모델구분, 지역구분을 설정했으며 이 경우 결정계수값이 높아졌다.

표 4. 분석지표의 설정

구분	변수명	변수 설명	단위
종속	경상이익률	개발사업당 실제 사업이익	%
	연면적당 토지매입비	전체 연면적 3.3㎡당 토지매입비	천원
	지상연면적당 토지매입비	지상 연면적 3.3㎡당 토지매입비	천원
	연면적당 공사비	전체 연면적 3.3㎡당 공사비용	천원
	연면적당 설계비	전체 연면적 3.3㎡당 설계비	천원
	연면적당 감리비	전체 연면적 3.3㎡당 감리비	천원
	연면적당 분양비	전체 연면적 3.3㎡당 분양비	천원
	연면적당 예비비	전체 연면적 3.3㎡당 예비비	천원
	연면적당 금융비	전체 연면적 3.3㎡당 금융비	천원
	대지면적	사업대상지 전체 대지면적	3.3㎡
구분 변수	사업모델구분	주거용=1, 상업용=2, 업무용=3	-
	지역구분	서울지역=1, 경기인천=2, 지방=3	-

선정된 독립변수들 간에 다중공선성이 무시할 수준이 되는지 검정을 거친 결과, 연면적당 토지매입비는 지상연면적당 토지매입비와 매우 높은 상관관계(0.9)를 보이고, 연면적당 감리비용은 연면적당 설계비용과 높은 상관관계(0.7)를 보이는 것으로 나타났다.

따라서 본 연구에서는 상관분석의 결과를 토대로 연면적당 토지매입비를 분석지표에서 제외했으며, 연면적당 감리비용 지표 역시 제외했다.

유형 구분없이 전체 204개의 데이터를 대상으로 지표의 특성을 파악하기 위해 기술통계분석을 실시한 결과, 종속변수인 경상이익률은 최소 1%부터 최대 70%까지

다양하게 분포하는 것으로 나타났으며, 조사된 부동산 개발사업들의 평균 경상이익률은 15.57%로 나타났다. 연면적당 토지매입비는 평균 3.3㎡당 268.5만원, 지상연면적당 토지매입비는 평균 3.3㎡당 399.5만원, 연면적당 공사비는 평균 3.3㎡당 348.2만원, 연면적당 설계비는 평균 3.3㎡당 7만원, 연면적당 감리비는 평균 3.3㎡당 5.9만원, 연면적당 분양비는 평균 3.3㎡당 49.7만원, 연면적당 예비비는 평균 3.3㎡당 7.4만원, 연면적당 금융비는 평균 3.3㎡당 60.9만원으로 나타났다. 부동산 개발사업들의 대지면적은 평균 4,697.85평으로 나타났으며, 평균 용적률은 483% 수준인 것으로 나타났다.

표 5. 전체 데이터 기술통계분석 결과

(단위:천원,3.3㎡,%)

구분	변수명	최소값	최대값	평균	표준편차
종속	경상이익률	1.09	70.49	15.57	8.716
	연면적당 토지매입비	7.84	12,590.30	2,685.65	2,104.67
	지상연면적당 토지매입비	11.65	29,550.24	3,995.81	3,635.93
	연면적당 공사비	5.66	12,689.49	3,482.96	1,324.54
	연면적당 설계비	0.16	300.00	70.45	38.27
	연면적당 감리비	0.10	285.00	59.04	31.66
	연면적당 분양비	1.45	2,037.60	497.19	375.15
	연면적당 예비비	0.59	1,008.41	74.75	98.69
	연면적당 금융비	0.95	5,684.98	609.64	758.05
	대지면적	127	136,097	4,697.85	13,327.89
독립	용적률	15.11	1,296.25	483.15	278.81

지상연면적당 토지매입비를 주거, 상업, 업무 유형별로 살펴보면, 주거의 경우 3.3㎡당 379.1만원, 상업의 경우 3.3㎡당 280.8만원, 업무의 경우 3.3㎡당 546.7만원으로 나타났다. 3.3㎡당 매입비는 업무용이 가장 높은 것으로 나타났으며, 3가지 유형 중 상업용의 3.3㎡당 매입비가 가장 낮게 나타났다. 다음으로 연면적당 공사비를 살펴보면 주거용의 경우 3.3㎡당 350.4만원, 상업용의 경우 3.3㎡당 291.3만원, 업무용의 경우 3.3㎡당 387만원으로 나타났다. 이는 지상연면적당 토지매입비와 같은 상황으로 업무용의 3.3㎡당 공사비가 가장 높게 드는 것으로 나타났으며 주거용, 상업용으로 나타났다. 이를 지상연면적당 토지매입비와 비교해보면 주거용의 경우 업무용에 비해 3.3㎡당 매입비는 적지만 3.3㎡당 공사비

는 크게 차이가 나지 않는 것으로 나타났다. 이는 주거용 부동산 개발사업의 공사비가 다른 유형에 비해 많이 드는 것을 의미한다.

지상연면적당 토지매입비를 서울, 경기·인천, 지방 등 지역별로 살펴보면, 서울의 경우 3.3㎡당 544.6만원, 경기·인천의 경우 3.3㎡당 267.3만원, 지방의 경우 3.3㎡당 152.5만원으로 나타났다. 3.3㎡당 매입비는 서울이 가장 높은 것으로 나타났으며, 3가지 유형 중 지방의 3.3㎡당 매입비가 가장 낮게 나타났다.

다음으로 연면적당 공사비를 살펴보면 서울의 경우 3.3㎡당 351.6만원, 경기·인천의 경우 3.3㎡당 347.6만원, 지방의 경우 3.3㎡당 339.1만원으로 나타났다. 이는 사업모델유형별과 달리 지역별로는 3.3㎡당 공사비가 차이가 없는 것으로 나타났다. 3.3㎡당 금융비를 살펴보면, 서울의 경우 72.7만원, 경기·인천은 52.6만원, 지방은 37.6만원으로 나타났다. 이는 서울이 경기·인천 및 지방에 비해 금융비용이 많이 드는 것을 의미한다.

4. 부동산 개발사업의 투자결정 요인

4.1 개발사업 이익률 영향요인 분석

부동산 개발사업 이익률 영향요인을 분석하기 위해 수집한 전체 204개의 자료를 대상으로 다중회귀분석(multiple-regression analysis)을 실시했다[9].

분석에는 수익성을 단적으로 표현하는 경상이익률을 종속변수로 설정하고 수익성에 영향을 미치는 제반 요인들로 8개의 지표(경상이익률, 지상연면적당 토지매입비, 연면적당 공사비, 연면적당 설계비, 연면적당 분양비, 연면적당 예비비, 연면적당 금융비, 대지면적, 용적률)들을 독립변수로 설정해 유효한 독립변수를 선별하는 방법을 활용했다. 분석방법 및 방식은 SPSS 18.0을 활용했으며 enter 방식으로 분석을 실시했다[10].

분석결과, 모형의 설명력을 의미하는 Adj-R²는 0.457로 나타났다. 이것은 추정된 회귀모형이 실제로 관측된 표본을 45.7%로 설명하고 있음을 의미한다. 독립변수들 중 유의수준 5%이내에서 유의한 요인은 지상연면적당 토지매입비, 연면적당 공사비, 연면적당 설계비,

연면적당 분양비 등 4개로 나타났다. 모형의 다중공선성을 검정해주는 분산팽창계수(VIF)값은 10이하로 나타나 다중공선성을 무시할 수 있는 것으로 분석됐다.

표 6. 부동산 개발사업 이익률 영향요인 분석

	비표준화 계수	표준화 계수	t값	유의 확률	VIF
	B	Beta			
(상수)	16.550		8.281	0.000	
대지면적	0.000	0.002	0.032	0.975	1.113
용적률	-0.000	-0.003	-0.102	0.819	1.145
지상연면적당 토지비	-0.083	-0.825	-2.835	0.005*	3.786
연면적당 공사비	-0.002	-0.033	-3.203	0.002*	2.050
연면적당 설계비	-0.005	-0.092	-2.873	0.005*	1.540
연면적당 분양비	-0.014	-0.157	-2.050	0.042*	1.070
연면적당 예비비	0.001	0.014	1.335	0.321	1.337
연면적당 금융비	-0.000	-0.001	-0.470	0.639	1.250

* : 신뢰수준 99%에서 유의
** : 신뢰수준 95%에서 유의

R	R ²	Adj-R ²	추정값의 표준오차
0.696	0.457	0.413	8.209

대지면적, 용적률, 연면적당 예비비, 연면적당 금융비 등 4개의 변수는 유의하지 않는 변수로 도출됐다. 수치 분석의 구성요소 중에서 이상 4개의 변수는 부동산 개발사업의 이익률에 영향을 미치지 못하는 것을 의미한다. 반면, 지상연면적당 토지매입비, 연면적당 공사비, 연면적당 설계비, 연면적당 분양비는 통계적으로 유의한 것으로 나타나 부동산 개발사업의 이익률에 영향을 미치는 구성요소인 것으로 나타났다.

이익률에 영향을 미치는 4개 변수의 계수는 모두 음(-)으로 해당 변수의 단위당 변화량이 증가할 경우 이익률에 음(-)의 영향을 미친다는 뜻이다. 이익률에 미치는 영향력 정도는 4개 변수 중 지상연면적당 토지매입비가 가장 높은 것으로 나타났으며, 연면적당 분양비, 연면적당 설계비, 연면적당 공사비 순으로 분석됐다.

4.2 유형별 개발사업 이익률 영향요인 분석

부동산 개발사업은 서울과 인천, 경기 등 이른바 수

도권 지역과 지방 대도시권, 기타 지역에 따라 수익성에 큰 차이를 보인다. 뿐만 아니라 상업용이나, 주거용이나, 업무용이나 하는 주된 용도에 따라 수익성 분석 기법이 달리 적용되며 유형별로 수익성에 미치는 영향이 다르게 나타날 것으로 예상된다.

이에 본 연구에서는 크게 사업모델별로 주거용, 상업용, 업무용 부동산 개발사업을 하나의 유형으로 구분하여 이익률(경상이익률)에 영향을 미치는 요인을 분석 및 비교했다.

표 7. 주거용 개발사업 이익률 영향요인 분석

	표준화계수	t값	유의 확률	VIF
	Beta			
(상수)		6.124	0.000	
대지면적	-0.001	-0.783	0.406	1.199
용적률	-0.003	-0.667	0.535	1.276
지상연면적당 토지매입비	-0.794	-2.975	0.007*	2.852
연면적당 공사비	-0.376	-1.991	0.034**	4.518
연면적당 설계비	-0.048	-2.047	0.013**	3.806
연면적당 분양비	-0.127	-2.166	0.010*	2.721
연면적당 예비비	0.004	1.184	0.239	8.520
연면적당 금융비	-0.001	-0.713	0.477	1.166

* : 신뢰수준 99%에서 유의
 ** : 신뢰수준 95%에서 유의

R	Adj-R ²	추정값의 표준오차
0.773	0.502	5.85632

주거용 개발사업의 이익률 영향요인 분석결과, 모형의 설명력을 의미하는 Adj-R2는 0.502로 나타났다. 지상연면적당 토지매입비, 연면적당 공사비, 연면적당 설계비, 연면적당 분양비 등 4개 변수는 모두 음(-)의 영향으로 나타났다. 이익률에 미치는 영향력 정도는 4개 변수 중 지상연면적당 토지매입비가 가장 높은 것으로 나타났으며, 연면적당 공사비, 연면적당 분양비, 연면적당 설계비 순으로 분석됐다.

같은 방식으로 데이터를 유형별, 지역별로 분석한 결과를 종합 및 비교해보면, 대지면적과 용적률, 연면적당 예비비, 연면적당 금융비 등 4개의 지표는 부동산 개발사업의 이익률에 공통적으로 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다. 다만 지역별 모형 중에서 서울에서는

연면적당 금융비용이 영향을 미치고 서울 내 부동산 개발사업 중 주거용 개발사업에 영향을 미치는 것으로 분석됐다.

표 8. 전체모형 대비 사업모델유형별 모형의 다중회귀분석결과 비교

구분	전체 모형	사업모델별 모형			지역별 모형			서울 내 사업모델별		
		주거용	상업용	업무용	서울	경기 인천	지방	주거용	상업용	업무용
대지면적	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
용적률	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
지상연면적당 토지비	-0.825	-0.794	-0.364	-0.797	-1.039	-0.449	-0.461	-0.430	-0.435	-0.530
연면적당 공사비	-0.033	-0.037	-0.041	-0.163	-0.53	-0.353	-0.226	-0.224	-	-
연면적당 설계비	-0.092	-0.048	-	-0.091	-	-0.109	-0.120	-	-	-0.217
연면적당 분양비	-0.157	-0.127	-0.087	-0.026	-0.353	-0.046	-	-	-	-0.103
연면적당 예비비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
연면적당 금융비	-	-	-	-	-0.098	-	-	-0.091	-	-

주) 표준화 계수(Beta값)

분석결과 전체적으로 지상연면적당 토지매입비와 연면적당 공사비, 연면적당 설계비, 연면적당 분양비는 각 유형별로 보편적으로 부동산개발 사업의 이익률에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 지상연면적당 토지매입비는 전체 모형에서 가장 큰 영향을 미치며, 주거용에 비해 상업용 부동산 개발사업에서는 이익률에 영향을 미치는 정도가 낮은 것으로 나타났다.

다음으로 연면적당 공사비를 비교해보면, 주거·상업·업무용 모든 부동산 개발사업의 이익률에 영향을 미치는 지표인 것으로 나타났으나 주거용 개발사업이 상업·업무용에 비해 이익률에 미치는 영향이 큰 것으로 나타났다. 연면적당 설계비를 살펴보면 전체 모형에는 유의미하게 도출됐으나, 사업모델유형별로 살펴본 결과 상업용 부동산 개발사업에서는 유의한 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다. 그리고 주거용에 비해 업무용 부동산 개발사업의 이익률에 미치는 영향이 보다 큰 것으로 도출됐다.

마지막으로 주거용 부동산 개발사업의 경우 분양을 위한 홍보 등으로 많은 분양비가 소모되므로 다른 상업용과 업무용에 비해 이익률에 미치는 영향이 큰 것으로 예상할 수 있다.

다음으로 지역유형별 분석결과, 서울시내 사업모델별 분석결과를 비교해보면 우선 지상연면적당 토지매입비는 전체 모형에서 가장 큰 영향을 미치며, 연면적당 공사비와 더불어 서울, 경기·인천, 지방 등 모든 지역에서 유의한 것으로 나타났다.

이를 구체적으로 살펴보면 지역별로 지상연면적당 토지매입비는 서울지역에서 이익률에 영향을 미치는 가장 큰 영향요인으로 나타났으며 그 밖에 경기·인천이나 지방지역은 상대적으로 이익률에 미치는 영향이 낮게 나타났다. 또한, 서울시내에서는 업무용 개발사업에 가장 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다.

연면적당 공사비를 살펴보면 서울지역 부동산 개발사업의 경우 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다. 그리고 경기·인천과 지방에 비해 업무용 부동산 개발사업의 이익률에 미치는 영향이 보다 큰 것으로 도출됐다.

또한 서울시내에서는 주거용 개발사업의 경우 연면적당 공사비가 사업의 이익률에 영향을 받는 것으로 분석됐다.

5. 결론

본 연구는 부동산 개발사업에 앞서 리스크관리와 수익성 향상을 위해 실시하는 부동산 사업타당성 분석에서 부동산 개발사업의 수익성(경상이익률)에 영향을 미치는 제반 비용 구성요소들의 영향력을 다중회귀분석 기법을 통해 분석하고 구성요소들간의 상관관계를 가설검정을 통해 찾아내고자 하는데 초점을 맞췄다. 본 연구에서는 도시형 생활주택과 오피스텔, 호텔, 상업시설 등 분양상품들을 중심으로 204개의 사업수지분석표를 비교 분석한 결과, 구성요소 가운데 가장 큰 영향을 미치는 요소는 토지비로 확인할 수 있었다.

부동산 개발사업의 이익률에 영향을 미치는 주요 변수는 사업유형을 불문하고 지상연면적 토지매입비와

연면적당 공사비인 것을 알 수 있었으며, 연면적당 분양비, 연면적당 설계비, 연면적당 공사비 순으로 분석됐다. 서울에서는 연면적당 금융비용이 이익률에 유의미하게 영향을 미치고, 특히 서울 내 부동산 개발사업 중 주거용 개발사업에 유의미한 영향을 미치는 것으로 분석됐다. 지상연면적당 토지매입비는 전체 모형에서 가장 큰 영향을 미치며, 주거용과 업무용에 비해 상업용 부동산 개발사업에서는 이익률에 영향을 미치는 정도가 낮게 나타났다.

본 연구에서는 전국 주요도시의 주거시설 및 비주거시설 자료를 활용하였는데, 지역별 및 유형별 세분화된 분석이 다소 미흡했다. 샘플수가 적은 데다 지면상의 제약 등으로 인해 분양가와 원가 구성의 차이로 인한 수익성 영향 분석이 부족했다.

뿐만 아니라 부동산 개발사업의 수익성에 영향을 미치는 변수들은 내부요인 뿐만 아니라 주택정책과 시장환경, 기타 가격변동에 영향을 주는 각종 변수들을 채택하고 이들 변수들에 대한 보다 구체적이고 세밀한 연구모형을 정립한 후 데이터를 수집 분석하여 다중회귀 분석 및 상관관계 분석 등 보다 정성적이고 정량적으로 보완된 연구방법을 적용하는 것이 필요할 것으로 판단된다.

참고 문헌

- [1] 윤강건, “부동산수익률에 관한 연구”, 건국대학교 석사학위논문, 2003
- [2] 박국규, *주택사업의 시행과 사업성 검토*, 어드북스, 2009.
- [3] 최상철, 고동원, “호텔기업의 잉여현금흐름 모형에 의한 기업가치와 회계지표와의 관련성 분석”, 한국콘텐츠학회지, 2009.
- [4] 김병욱, 이상영, 이현, “서울의 오피스. 임대료 결정요인”, 한국부동산분석학회, 1999.
- [5] 동부건설 개발사업부, *부동산개발 매뉴얼 - 사업성(재무분석) 검토*, 동부건설, 2001.12.31
- [6] KDCMC(주), *임대주택 건설PM 사업소개 브로*

- 서, 케이디씨엠씨, 2012.
- [7] 김두섭, *사회과학을 위한 회귀분석*, 법문사, 1994.
- [8] 성내경, *SAS 해설 제3권: SAS/STAT-회귀분석*, 자유아카데미, 1994.
- [9] 이래영, *부동산 투자론*, 삼영사, 2000.
- [10] 박경섭, 최성만, *Excel을 활용한 부동산 금융과 투자*, 부연사, 2005.

저자 소개

이택수(Taek-Soo Lee)

정회원



- 1995년 2월 : 고려대학교 경영대학원(경영학 석사)
 - 1998년 8월 : 런던정경대학교 지역도시계획학과(도시계획학석사)
 - 2012년 8월 : 한양대학교 도시대학원 도시개발경영학과(도시공학박사과정 수료)
- 2010년 3월 ~ 현재 : 상명대학교 경영대학원 강사
- 2007년 5월 ~ 현재 : (주)한미글로벌 이사
- <관심분야> : 도시개발경영, 도시계획

이주형(Joo-Hyung Lee)

정회원



- 1979년 2월 : 한양대학교 건축학과 (공학사)
 - 1983년 5월 : 미 코넬대학교 대학원 (도시계획학석사)
 - 1985년 6월 : 미 코넬대학교 대학원 (도시계획학박사)
- 1986년 3월 ~ 현재 : 한양대학교 도시대학원 교수
- <관심분야> : 도시재생, 도시문화, 주택정책