

# 주택개발 프로젝트 파이낸싱 사업의 참여기관별 리스크 영향요인 분석

An Analysis of Risk Factors Affecting the Project Financing Projects  
According to Participating Agencies

이 대 종 (Lee, Daejong)\*

임 지 희 (Im, Jihee)\*\*

서 은 영 (Seo, Eunyong)\*\*\*

원 제 무 (Won, Jaimu)\*\*\*\*

## < Abstract >

The deterioration of domestic real estate market following the global financial crisis led to the insolvency of project financing, thus affecting construction industry as a whole. The deterioration emerged as an urgent thing, as it also expanded to financial sectors.

This study is to define risk factors in relation to house-development project financing by phase and to establish the regression model using factors that might determine the fate of a business by objectively and systematically deriving identifiable risk factors that are seen from the perspectives of constructor, promoter, and financial institutions. With the outcomes, we compared and analyzed by participant and phase. As the result of analyzing outcomes, 18 risk factors are found as significant and by participant, it is found that constructors have 12 factors, promoters have 8 factors, and financial institutes have 11 factors.

The major factors for constructors include a financial status risk and the rise in business and construction costs, those for promoters include a risk of securing construction site and location selection, and those for financial institutes include a risk of raising funds and a risk caused by constructors. The common factors to the three participants are a market environment risk, a location environment risk, and a financial status risk. They are fundamental to successful promotion of a business. The increase in the attention to risk management, as market went through the global financial crisis, is construed as the changed result of popularity.

주 제 어 : 리스크 영향요인, 사업 참여기관, 프로젝트 파이낸싱, 다중회귀분석

Keywords : Risk influence factor, Business participants, Project financing, Multivariable regression analysis

\* 한양대학교 도시대학원 박사과정, bigbell01@hanmail.net (주저자)

\*\* 한양대학교 도시대학원 박사수료, mysteryjh@nate.com (교신저자)

\*\*\* 한양대학교 도시대학원 박사과정, praha310@hanmail.net

\*\*\*\* 한양대학교 도시대학원 교수, won21@hanyang.ac.kr

## I. 서론

2008년 시작된 미국발 금융위기사태는 세계적 금융 위기로 확산되어 현재까지 산업전반에 걸쳐 큰 어려움을 겪고 있다. 이는 우리나라에도 영향을 미쳐 경기둔화와 금융시장 불안 등을 야기함에 따라 부동산 시장에 큰 영향을 가져오게 되었다. 지방대도시 주택시장의 미분양 아파트가 증가하여 서울을 포함한 수도권 일대의 미분양까지 확산되어 준공 후 미분양 아파트의 물량이 극에 달하였고, 중소건설업체들의 도산이 이어지면서 건설업 전반의 위기 등이 겹쳐 부동산 프로젝트 파이낸싱의 부실화가 사회문제로 확대되어 이를 해결하기 위한 정책적 과제를 남기게 되었다.

주택개발 프로젝트 파이낸싱은 외환위기 이후 저금리와 풍부한 자금 유동성, 주택가격의 급상승 등에 따라 폭증하여 왔다. 이 과정에서 사업에 대한 모든 책임과 리스크 최종부담은 시공사가 지는 형태로 금융기관은 이를 바탕으로 단순 참여 형태로 사업추진이 이루어져 왔기 때문에 주택개발 프로젝트 파이낸싱 대출금 부실화의 가장 큰 원인이 되었다. 또한 미분양 아파트의 증가로 인한 시공사의 부도, 자금경색으로 기인됨에 따라 시공사의 보증만으로는 채권을 보전할수록 사업을 원활히 추진할 수도 없는 상황에 이르르게 되었다.

패러다임의 시대적 변화와 더불어 주택개발 사업에서의 프로젝트 파이낸싱이 사업 자금조달 방법의 한계에 부딪히게 되면서 국내·외 부동산 시장 침체를 시작으로 소규모 시행사부터 주요

건설사까지 동반 부실화 현상이 가속화 되고 있어 문제의 양상이 심화되고 있다.

이에 본 연구에서는 주택개발 사업의 사업구상·기획단계에서부터 시공단계까지 발생할 수 있는 리스크 요인들을 객관적·체계적으로 식별하고 평가하는 것이 사업의 성패를 결정할 정도로 중요할 것으로 판단하여 글로벌 금융위기 이후 주택개발 프로젝트 파이낸싱 사업의 리스크 요인들에 대한 재점검을 통한 객관적이고 명확한 리스크 요인을 도출하고자 한다. 또한 주택개발 프로젝트 파이낸싱의 여러 참여 주체 관점에서 각각의 리스크 요인들이 사업의 성패를 좌우하는 사업(지연)에 얼마만큼의 영향력을 미치는지 비교 분석하여 향후 주택개발 프로젝트 파이낸싱 사업의 리스크 요인의 체계적인 식별과 기준 제시를 목적으로 한다.

## II. 이론적 고찰

### 1. PF의 개념, 주체 및 유형

#### 1) 프로젝트 파이낸싱의 개념

프로젝트 파이낸싱이란 특정 프로젝트로부터 발생하는 현금흐름을 담보로하여 당해 프로젝트를 수행하는데 필요한 자금을 조달하는 금융기법을 총칭하는 개념이다. 프로젝트 파이낸싱으로 진행되는 사업은 주택사업, SOC 민자사업, BTL 사업, 관광·레저 등의 개발사업 등이 있다. 프로젝트 파이낸싱은 기업의 사업주가 특정한 프로젝

1) 부동산 및 주택 PF 대출 부실의 가장 큰 원인은 유동성의 문제라고 판단됨에 따라 주택개발 PF 사업에서의 단계별로 계획된 일정에서 발생하는 사업추진 지연 또는 연기되는 것을 의미

트를 목적으로 SPC를 설립하고 그 프로젝트의 현금흐름을 담보로 해당 프로젝트에 필요한 소요 자금을 조달하는 것이다.

국내에서 프로젝트 파이낸싱이라 함은 부동산 프로젝트 파이낸싱을 뜻할 정도로 그 비중이 상당하고 부동산 프로젝트 파이낸싱의 가장 많은 부분을 주택개발 사업이 차지하므로 이하에서는 프로젝트 파이낸싱을 부동산 프로젝트 파이낸싱으로 간주하고 주요 대상을 주택개발사업으로 하고자 한다.

한국형 프로젝트 파이낸싱은 시행사가 프로젝트 파이낸싱 대출을 받고 시공사가 대출을 해준 금융기관에 지급보증을 제공하는 형태로, 투자 리스크를 시행사가 우선 맡지만 우리나라 시공사들이 대부분 영세하기 때문에 시공사의 지급보증이나 채무인수 등이 보장된 경우가 대부분이라 실질적인 투자 리스크를 건설사가 책임지게 된다.

이러한 구조의 프로젝트 파이낸싱은 2005년 부동산 경기가 좋을 때 인기를 끌어 이 분위기에 편승하여 저축은행 등 제3금융권도 대출에 적극 나서게 되었다. 하지만 2008년 12월 글로벌 금융 위기가 터지자 프로젝트 파이낸싱 사업은 직격탄을 맞게 되어 계속하락하고 미분양 아파트가 지방을 거쳐 수도권까지 확산되어 준공 후 대량 미분양으로 이어지면서 프로젝트 대출이나 보증은 그야말로 시한폭탄이 되었다.

## 2) 프로젝트 파이낸싱의 주체

부동산 개발 프로젝트는 시행사, 시공사, 금융기관 등이 개발의 가장 중요한 3주체이며 기타 신탁사 등이 참여 한다.

### (1) 시행사

사업주로서 프로젝트의 기획에서 허가, 대출,

운영, 시공, 재무조달, 입주까지 모든 단계를 진행하는 주체이다.

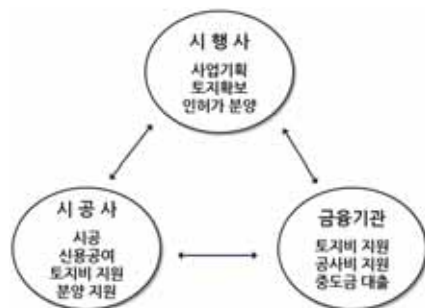
### (2) 시공사

시행사로부터 발주를 받아 단순히 프로젝트의 공사만 하는 역할을 담당한다. 그러나 우리나라의 경우 공사에 대한 책임 외에 영세한 시행사의 신용도를 보강하기 위해 지급보증, 채무인수 등의 신용보장을 금융기관에 제공하는 중요한 역할도 하고 있다.

### (3) 금융기관

시행사의 사업계획을 기초로 필요 자금을 조달하는 역할을 담당한다. 이 금융기관은 인허가 전 단계에서 프로젝트 대출을 하는 제2금융권(저축은행, 증권사, 캐피탈사 등)과 인허가 완료 이후에 프로젝트 대출을 주로 하는 시중은행등인 제1금융권으로 구분한다.

〈그림 1〉 부동산개발사업의 주체



## 3) 프로젝트 파이낸싱의 유형

우리의 부동산 프로젝트 파이낸싱의 구조는 크게 대출구조(PF Loan) 및 유동화 구조(ABS, ABCP)로 나누어져 있다.

(1) 대출구조(PF Loan)

부동산 프로젝트 파이낸스의 가장 기초적인 자금조달 방식으로 실제가장 많이 사용되는 기법이다 기본 구조는 <그림 2>와 같다.



(2) PF 유동화 방식

프로젝트 파이낸스에서 사용하는 유동화 방식은 특정 프로젝트에서 발생하는 수입을 기초로 한 대출채권을 유동화 하는 것으로 PF자산유동화증권(Asset-Backed Security, PF ABS)과 PF자산유동화기업어음(Asset-Backed Commercial Paper, PF ABCP)이 있다. 이 둘의 차이는 PF ABS는 자산유동화법에 근거한 SPC를 설립하고, PF ABCP는 대부분 상법상의 SPC를 설립한다. PF ABS는 시행사가 부동산 개발사업의 사업성을 바탕으로 금융기관으로부터 대출을 받고, 금융기관은 대출채권을 자산유동화전문회사(SPC)에 양도하여 ABS를 발행하고, 이 발행한 ABS를 투자자에게 매각하여 매각한 대금으로 대출기관에 상환하는 구조이고, PF ABCP는 시행사가 금융기관에게 대출받고, 금융기관은 대출채권을 상업상의 자산유동화전문회사(SPC)에 양도하여 이 기초자산으로 하여 기업어음(CP)을 발행하고 발행한 ABCP를 투자자에게 매각하고 매각대금으로 대출기관에 상환하는 구조이며, 만기가 90일 이내

로 10회 내외의 차환발행 구조를 갖게 되며 차환발행이 어려운 상황에 대비한 시공사의 연대보증, 채무인수 등의 유동성 보장 장치를 한다.

〈그림 3〉 사업 단계 및 PF Loan 과정



2. 선행연구 검토

부동산 PF사업의 리스크 및 영향요인과 관련된 연구는 2000년대에 들어와서 활발하게 진행되는데, 프로젝트 파이낸싱 관련 선행연구들은 주로 이론적 연구와 리스크 요인의 관리방안에 관한 연구가 주를 이루고 있다. 또한 시공사 및 시행사의 관점에서 바라본 리스크 요인을 중점적으로 다루고 있어 기타 참여기관에 대한 고려가 미흡하다. 방법론적인 측면에서 보면 대다수가 기존 진행 사례를 통한 사례분석이 많으며, 관련 실무자 설문조사나 AHP기법을 활용한 단순 중요도 평가에 관한 연구가 주를 이루고 있는 것으로 나타났다.

따라서 본 연구는 주택개발 프로젝트 파이낸싱 사업에서 나타나는 모든 리스크 요인을 종합하여 개념을 정립하고, 각 참여 기관별에서의 리

〈표 1〉 선행연구 검토 종합

저자	주요내용	연구방법	조사대상
강송규 (2004)	공동주택사업의 사업비 내역을 분석하여 총 사업비에 영향을 미치는 리스크 영향도 분석 사례분석을 통해 리스크 관리 우선순위 및 대응전략 제시	사례분석	공동주택 개발 프로젝트
김진만 (2004)	주택개발사업 단계별 발생 가능한 위험 요소를 분석하고 주택 개발 시장에서 직면하게 될 위험관리 방안 모색	선행연구 검토를 통한 사례분석	시행사
김민형 (2006)	공동주택 개발사업 단계별 리스크요인을 도출하고 설문조사를 통한 중요도 분석	설문조사 요인분석	시행사 시공사
박영호 (2006)	부동산 개발사업 단계별 리스크를 도출하고 AHP 기법을 통한 개별 리스크의 중요도 및 위험도를 산정하여 단계별 리스크 우선순위 도출	설문조사 AHP 기법	시행사 시공사
서상석 (2008)	국내 프로젝트 파이낸싱 사례를 통해 사업성 평가 및 심사 점검 항목 등을 검토하여 리스크 종류 및 해소방안 도출	사례분석	부동산 프로젝트 파이낸싱 사례
김미영 (2008)	PF부실화에 따른 시공사 우발채무가 현실화된 사례를 통해 금융기관입장에서 리스크관리 방안 연구	사례분석	금융기관의 주택개발사업
김태수 (2008)	사업단계별 리스크 요인을 분석하여 민간주택개발사업의 활성화 방안 모색	사례분석	민간주택개발 사업
고성수 류근목 (2009)	금융기관 관점에서 부동산 프로젝트 파이낸싱의 단계별 리스크 요인 도출 및 중요도 분석 리스크 요인별 평가비중을 제시함으로써 금융기관의 프로젝트 파이낸싱 평가기준 제시	AHP 기법	금융기관
김경순 (2009)	부동산신탁회사의 실제 사례를 통해 토지신탁사업 추진 과정에서 초래할 수 있는 리스크 요인을 분석하고 효율적인 리스크 관리방안을 제시	설문조사 (중요도 분석)	토지신탁관련 실무자

스크 요인을 분석하고자 한다.

또한 사업 지연에 미치는 영향력을 측정 및 비교분석하고, 다양한 관점에서의 리스크 요인을 파악하여 향후 주택개발 프로젝트 사업에 있어서 실증적인 분석모형을 제시하고자 한다.

### III. PF 리스크 요인 도출

#### 1. 선행연구 검토를 통한 요인 종합

선행연구 검토를 통해 리스크 요인을 종합하여 향후 최종 리스크 영향요인을 도출하기 위한 기틀을 마련한다.

주택개발사업을 대상으로 한 연구를 살펴보면 먼저, 강송규(2004)의 연구에서는 사업비 측면에서 리스크 관리에 대한 효율화를 위하여 사업단계를 4단계(기획, 개발, 설계 및 승인, 계약 및 시공관리)로 나누고 각 단계별 리스크 요인을 제시하였으며, 김진만(2004), 김미영(2008)의 연구에서는 위험관리 방안을 8단계(구상, 사업성 분석, PF, 인·허가, 계약, 판매, 시공, 하자보수)로

나누고 단계별 위험 요인을 제시하였다. 김태수(2008)의 연구에서는 사업의 활성화 방안을 도출하기 위하여 3단계(사전평가, 개발준비, 개발)로 구분하여 각 단계별 리스크 요인을 제시하고 있다.

부동산개발사업을 대상으로 한 연구를 살펴보면 김민형(2006)의 연구에서는 사업을 4단계(사전평가, 개발준비, 개발, 관리운영)로 나누어 단계별 리스크 요인을 분석하고 관리방안을 제시하였으며, 박영호(2006)의 연구에서는 3단계(사전평가, 개발전, 개발)로 구분하여 단계별 리스크를 정립하였다. 이상의 선행연구 검토를 통해 도출된 리스크 요인을 종합하여 아래 <표 2>에 정리하였다.

<표 2> 선행연구 리스크 요인 종합

저자	사업단계	리스크 요인	
강송규	프로젝트 기획단계의 리스크 인자	환경, 생활여건시설, 도시기본계획, 주택시장조사, 수요조사부정확 등 11개	
	택지개발단계의 리스크 인자	부지선정 부적성, 각종평가심의결과, 토지 등 감정평가 등 15개	
	설계 및 사업승인단계의 리스크 인자	사업관련 법령 변경 및 강화, 기본설계, 실시설계의 성과 등 15개	
	계약 및 시공관리단계의 리스크 인자	도급계약방법 및 계약조건 민원발생으로 인한 공사 중단 등 16개	
김진만	8 단계	구상 단계	사업자위험, 시장동향 위험
		사업성 분석단계	비체계적분석 위험
		PF 단계	자금조달, 신용부족 위험
		인·허가 단계	지연 및 실패 위험
		계약 단계	협상결여, 법률적 위험
김	판매 단계	분양위험	

저자	사업단계	리스크 요인
미영	시공 단계	시공지연, 공사비초과, 안전사고, 민원 위험
	하자보수 단계	사후고객관리, 하자담보위험
김민형	사전평가 단계	입지조건분석, 사업조건분석, 시장환경분석, 사업특성분석
	개발준비 단계	토지분석, 사업성 검토위험, 사업계획수립, 자금조달, 토지계약 및 매입, 인 허가
	개발 단계	분양, 시공위험
	관리운영단계	입주정산 위험
박영호	사전평가단계	시장환경, 사업계획 리스크, 사업주체, 입지환경, 마케팅
	개발 사전단계	자금조달, 인허가, 사업지연, 사업비증가, 사업중단리스크
	개발 단계	공사중단, 공기지연, 현금흐름 리스크
김태수	사전평가 단계	시장환경, 사업계획 리스크, 사업주체, 입지환경, 마케팅
	개발준비 단계	자금조달, 인허가, 사업지연, 사업비증가, 기타 리스크
	개발 단계	공사중단, 공기지연, 현금흐름 리스크

## 2. FGI를 통한 리스크 요인 정립

### 1) FGI를 통한 리스크 요인 선정

선행연구에서 도출된 사업 추진단계별 리스크 요인을 감안하여 전문가 그룹(도시전문가와 건설전문가, 금융전문가 각 2인)을 대상으로 인터뷰를 실행하였다. FGI(Focus Group Interview) 결과 사업추진 단계는 구상·기획 단계, 개발준비 단계, 판매단계, 시공단계의 4단계로 구분하였으며, 단계별 리스크 영향요인은 <표 3>와 같다.

〈표 3〉 FGI를 통한 리스크 요인 선정

구분	구상·기획 단계	개발준비 단계
리스크 요인	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 시공사</li> <li>- 시행사</li> <li>- 사업계획</li> <li>- 사업성 분석</li> <li>- 제영향평가</li> <li>- 시장환경</li> <li>- 입지환경</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 사업부지확보</li> <li>- SPC 설립</li> <li>- 인·허가</li> <li>- 법률 및 제도</li> <li>- 정책적</li> <li>- 자금조달</li> <li>- 매장문화재 발굴</li> <li>- 이주·명도</li> <li>- 신용부족</li> <li>- 협상 결렬</li> </ul>
구분	판매 단계	시공 단계
리스크 요인	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 마케팅</li> <li>- 분양 조건</li> <li>- 미분양</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 민원</li> <li>- 금융상황</li> <li>- 국·공유지 매입</li> <li>- 안전사고</li> <li>- 설계 및 기술</li> <li>- 현금흐름</li> <li>- 책임준공</li> <li>- 에스칼레이션</li> <li>- 사업·공사비 증가</li> <li>- 공기지연</li> <li>- 하도급관리</li> <li>- 분양대금 관리</li> </ul>

2) 요인 적합도 검증

선행연구고찰 및 FGI를 통해 도출된 요인들 중 중요하다고 판단되는 지표와 중복성이 높은 지표들을 먼저 전문가 브레인스토밍을 거쳐 정리하였으며, 이들 요인이 주택개발 PF사업 리스크에 영향을 주는 요인으로서 적합한지를 각 분야별 전문가 50인의 판단을 통해 도출하고자 적합도 검증을 실시하였다.

주택개발 프로젝트 파이낸싱 사업의 지연에 영향을 주는 리스크 요인으로서의 적합성을 판단하기 위하여 일표본 t-검정을 실시하였다. 척도 3 이상의 등급이 다소 적합, 매우 적합을 나타내기 때문에 본 연구에서는 적합성 판단 기준 임계값(critical rating)으로 3을 적용하여 제시하였다.

적합도 검증 결과 첫 번째 구상·기획 단계에

서는 2개(사업계획 리스크, 제영향평가 리스크)의 요인이 적합하지 않은 것으로 결과가 나와 5개의 요인이 적합한 것으로 나타났다. 개발준비 단계에서는 4개(SPC 설립 리스크, 법률 및 제도 리스크, 매장문화재 발굴 리스크, 신용부족 리스크)의 요인이 적합하지 않아 6개의 리스크 요인만이 결정기준 95% 신뢰수준에서 일표본 t-검정 결과의 유의수준(p-value)을 기준에 적합한 결과로 나왔다.

판매 단계에서는 총 3개의 요인 중 마케팅 리스크가 적합한 유의수준에 부족한 P-value 0.902로 적합하지 않아, 분양조건 리스크와 미분양 리스크만이 적합한 요인으로 결과가 나왔다. 시공 단계에서는 총 13개의 리스크 요인 중에 8개 요인이 적합하지 않은 것으로 분석되어, 5개 요인만 적합한 것으로 나왔다. 적합도 검증 결과는 요약한 다음 <표 4>와 같다.

〈표 4〉 요인 적합도 검증 결과

구분	리스크 요인	평균	표준 편차	p-value (p<0.05)
구상 / 기획 단계	시공사	4.17	0.789	0.000*
	시행사	4.13	0.992	0.000*
	사업계획	2.96	0.833	0.636
	사업성분석	4.06	0.845	0.000*
	제영향평가	2.79	1.020	0.920
	시장환경	4.55	0.653	0.000*
	입지환경	4.36	0.819	0.000*
개발 / 준비 단계	사업부지 확보	4.47	0.718	0.000*
	SPC 설립	2.77	0.729	0.984
	인·허가	4.32	0.810	0.000*
	법률 및 제도	2.87	0.850	0.846
	정책적	3.83	0.842	0.000*
	자금조달	4.49	0.688	0.000*
	매장문화재 발굴	2.70	0.778	0.994
	이주·명도	4.04	0.999	0.000*
	신용부족	2.89	0.914	0.785
협상결렬	3.70	0.954	0.000*	
판매 단계	마케팅	2.79	0.999	0.925

구분	리스크 요인	평균	표준 편차	p-value (p<0.05)
	분양조건	3.94	0.895	0.000*
	미분양	4.30	0.689	0.000*
시공 단계	민원	2.94	0.870	0.691
	금융상황	3.85	0.932	0.000*
	국공유지 매입	2.87	0.797	0.861
	안전사고	2.83	0.564	0.978
	설계 및 기술	2.84	0.690	0.663
	현금흐름	4.28	0.772	0.000*
	책임준공	2.72	0.949	0.974
	에스캐레이션 (E/S)	2.87	0.850	0.846
	사업비·공사비 증가	4.06	0.845	0.000*
	사업·공사 중단	4.13	0.741	0.000*
	공기지연	4.02	0.872	0.000*
	하도급 관리	2.62	0.971	0.971
	분양대금 관리	2.96	1.301	0.588

### 3) 최종 리스크 요인 정립

선행연구 검토 및 FGI를 통해 주택개발 프로젝트 파이낸싱 사업의 지연에 영향을 줄 것으로 예상되는 리스크 요인을 선정하였고, 적합도 검증은 거쳐 최종적으로 정립된 사업 단계별 리스크 요인은 총 18개로 세부적인 내용은 <표 5>와 같다.

<표 5> 최종 리스크 요인

구분	리스크 요인	내용
구상 / 기획 단계	시공사	- 신용, 시공능력, 보증, 채무보증, 우발채무 등의 리스크
	시행사	- 신용, 사업수행능력, 지원능력, 사업수행경험, 우발채무 등의 리스크
	사업성 분석	- 정밀하지 못한 사업성 판단과 예측의 리스크
	시장환경	- 경기상황, 국내·외 경기, 주택, 부동산 경기변동 등에서 오는 리스크
	입지환경	- 대상 토지의 환경, 조건, 발전가능성, 각종 규제사항 등의 리스크

구분	리스크 요인	내용	
개발 / 준비 단계	사업부지 확보	- 계약이 지연 또는 미매입, 가격 상승, 알박기 등의 리스크	
	인·허가	- 지연 또는 불가, 계획의 기초조건(층수, 용적률, 공개공지) 결정지연	
	정책적	- 정책의 변화, 신규정책의 도입, 경기부양정책, 억제정책 등의 리스크	
	자금조달	- 사업비, 토지 매입비 등의 조달 리스크	
	이주·명도	- 임차인, 세입자, 미동일자 명도, 퇴거 외 지연으로 인한 리스크	
	협상 결렬	- 사업참여 의사결정, 낮은 동의율, 토지사용 승낙서 결여 등의 리스크	
	판매 단계	분양조건	- 분양가 결정, 계약조건(대금 납부 방법 및 조건), 분양시기, 대출조건 등의 리스크
		미분양	- 계획된 분양률 미달, 저층 세대, 향에 따른 분양저조 리스크
	시공 단계	금융상황	- 금리인상, 금융환경 변화, 원리금 상환관련조건 변동 관련 리스크
현금흐름		- 중도금 미납부, 대출불가 세대 등장 등으로 현금흐름 부족 등의 리스크	
사업·공사비 증가		- 각 공정지연, 각 단계 사업지연, 재해, 민원 등으로 비용 증가 리스크	
사업·공사 중단		- 공사 진행 중 시공사의 부도, 파산 리스크 - 사업시행 중 시행사의 부도, 파산 리스크	
공기지연		- 공사 진행 중 시공사의 부도, 파산 리스크 - 사업시행 중 시행사의 부도, 파산 리스크	

## IV. 주택개발 PF 사업지연 영향 요인 분석

### 1. 자료의 수집 및 신뢰성 분석

#### 1) 조사대상 및 자료수집 방법

분석을 위한 자료조사는 주택개발 PF사업에 참여하고 있는 시공사, 시행사, 금융기관의 담당자들을 대상으로 설문지를 배포하고 일대일 면접



을 통한 설문조사를 실시하였으며, 제약 없이 자유롭게 본 연구의 주제에 대해 발언할 수 있도록 하였다. 조사내용은 개별 리스크 요인이 각 기관 입장에서 주택개발 PF 사업 지연에 미치는 영향 정도를 체크할 수 있도록 5점 리커트 척도로 제시하였다.

조사대상으로는 시공사는 P건설, S건설, SS건설의 주택개발사업 담당 실무자이며, 시행사는 개발업 등록을 서울시 소재 회사들의 주택개발사업 담당자, 금융기관은 국내은행 중 W은행, K은행, S은행의 주택개발사업 대출 취급 및 대출 심사관련 실무담당자이다.

조사기간은 2011년 4월 10일부터 4월 25일까지이며, 각 참여기관별로 150부 이상을 배포하고 설문하였으며 이 중 미응답 및 결측치를 제거하고, 기관별 분석 자료의 형평성을 맞추기 위해 각각 120부 총 360부를 분석에 사용하였다.

2) 신뢰성 분석

설문자료를 바탕으로 자료의 신뢰성 분석을 실시한 결과 각 참여기관별 설문항목 18개에 대한 크론바하  $\alpha$  값이 세 개의 기관 모두  $\alpha > 0.6$  을 만족하여 자료는 신뢰성이 있다고 판단되었다.

〈표 6〉 자료의 신뢰성 분석 결과

항목수	크론바하 $\alpha$ - 계수			신뢰성 검증기준
	시공사	시행사	금융 기관	
18	0.749	0.771	0.863	Cronbach's $\alpha > 0.6$

2. 사업지연에 영향을 주는 리스크 요인 분석

1) 시공사측면 사업지연 영향요인 도출

시공사 측면에서 봤을 때 투입된 총 18개 요인 중 12개의 요인이 사업지연에 유의미한 영향을 주는 것으로 분석되었다. 금리인상, 금융환경 변화, 원리금 상환조건 변동 관련 리스크인 금융 상황 리스크, 사업비·공사비 증가 리스크가 사업지연에 큰 영향을 미쳤다는 것은 글로벌위기 이후 주택개발 프로젝트 파이낸싱 사업에서의 금융 환경의 변화에 상당한 큰 영향을 받고 있다는 것과 시공사의 부담에 가장 민감한 각 공정지연 및 각 단계 사업지연 등으로 인한 비용증가에 관하여 많은 영향을 받고 있다는 것이 실제로 나타난 것으로 해석된다. 다음으로 미분양 리스크, 현금 흐름 리스크가 영향을 크게 미쳤다는 것은 분양이 다른 어느 시기보다 사업의 성패 및 사업지연에 중요한 영향요인 임이 확인된 것이다.

사업부지 확보 리스크(0.280), 이주·명도 리스크(0.190)가 가장 영향력이 작게 미친 것은 시공사의 업무라기보다 시행사의 고유 업무로서 시공사가 사업에 참여하기 위한 선결조건으로 해결되어야 하는 영향요인이기 때문인 것으로 해석된다.

2) 시행사측면 사업지연 영향요인 도출

시행사측면에서의 분석결과 분석에 사용된 18개 변수 중 8개의 요인이 유의한 것으로 분석되었다. 사업부지 확보 리스크가 사업지연에 가장 큰 영향을 미치는 것으로 나타났는데, 시행사의 고유 업무이면서 사업 추진에 가장 주요한 성패의 요인이면서 사업 부지를 확보하는데 가장 시간이 많이 소요되기 때문인 것으로 해석된다.

다음으로는 입지환경 리스크가 다음으로 큰

〈표 7〉 참여주체별 사업지연 영향요인 분석 결과

단계	리스크요인	시공사		시행사		금융기관	
		비표준화계수	P-Value (5%기준)	비표준화계수	P-Value (5%기준)	비표준화계수	P-Value (5%기준)
구상 /기획	시공사	0.067	0.256	0.050	0.033*	1.684	0.000*
	시행사	0.001	0.979	0.007	0.817	0.184	0.158
	사업성분석	0.283	0.000*	0.061	0.119	0.536	0.000*
	시장환경	0.581	0.000*	0.105	0.045*	0.308	0.001*
	입지환경	0.367	0.000*	0.116	0.001*	0.221	0.003*
개발 /준비	사업부지 확보	0.258	0.000*	0.234	0.000*	0.120	0.211
	인·허가	0.208	0.015*	0.159	0.003*	0.208	0.060
	정책적	0.332	0.055	0.056	0.138	0.219	0.022*
	자금조달	0.160	0.051	0.154	0.001*	1.744	0.000*
	이주·명도	0.081	0.017*	0.071	0.303	0.057	0.512
	협상결렬	0.124	0.086	0.052	0.101	0.418	0.000*
판매	분양 조건	0.080	0.179	0.032	0.596	0.129	0.285
	미분양	0.372	0.000*	0.041	0.213	0.419	0.000*
시공	금융상황	0.288	0.000*	0.107	0.003*	0.879	0.000*
	현금흐름	0.267	0.001*	0.109	0.008*	0.238	0.079
	사업비·공사비 증가	0.291	0.000*	0.022	0.421	0.203	0.057
	사업·공사 중단	0.243	0.000*	0.041	0.303	0.765	0.000*
	공기지연	0.290	0.000*	0.039	0.561	0.848	0.000*
상수		7.645	0.000*	6.006	0.000*	6.796	0.000*
R <sup>2</sup>		0.814		0.685		0.582	

\* 세 기관의 분석 결과 Tol(0.1, VIF)10 을 만족해 다중공선성은 없는 것으로 나타남.

영향을 미친 것은 주택개발 프로젝트 파이낸스 사업에서 대상토지의 환경, 조건, 발전가능성 등으로 사업성패가 결정되는 주요한 이유이기 때문으로 해석된다. 가장 영향력이 작게 미친것은 시공사 리스크로 이는 시행사가 글로벌 금융위기 이후로 시공사에만 의존하던 기존의 사업관행과 방식에서 많이 벗어나 사업 자체의 중요한 요인 들인 사업부지 확보, 입지환경 중요성, 인·허가의 완성, 금융상황 변화에 대하여 보다 중요하게 인

식하고 있다는 것을 나타낸 것으로 해석된다.

3) 금융기관측면 사업지연 영향요인 도출  
금융기관 측면에서의 분석결과 총 18개 변수 중 11개의 영향요인이 유의한 것으로 분석되었다. 자금조달 리스크가 사업지연에 가장 큰 영향을 미치는 것으로 나타났는데 글로벌 금융위기 이후 토지매입비, 사업비, 부족자금 등의 사업자금을 조달하기에 많은 어려움과 상당한 시간이

소요되었다는 것을 반증한 것으로 해석된다. 다음으로 큰 영향을 미친 영향요인으로는 시공사 리스크로서 이것은 금융기관 입장에서 시공사에게 프로젝트 파이낸싱의 위험 책임을 여전히 시공사에게 전가하고 있으며 기존의 한국형 프로젝트 파이낸싱 기법이 글로벌 금융위기 이후에도 유지되고 오히려 강화하고 있는 것으로 해석된다.

### 3. 기관별 비교분석

#### 1) 참여기관별 영향요인 비교분석

주택개발 프로젝트 파이낸싱 사업의 참여기관별로 총 18개의 요인 중에서 시공사, 시행사, 금융기관 모두 공통적으로 사업지연에 영향을 줄 것으로 예상하는 리스크 요인으로 시장환경 리스크, 입지환경 리스크, 금융상황 리스크 영향요인으로 나타났다. 이는 3개의 참여기관 모두 주택개발 프로젝트 사업의 기본적인 경기상황, 국내외 경기, 주택 부동산경기변동, 대상 사업 부지의 환경, 조건, 발전가능성, 규제사항과 금융환경 변화가 사업성패를 좌우하는 사업지연에 영향을 미친다는 인식을 한 것이 글로벌 금융환경 위기를 겪으면서 리스크 영향요인에 대한 변화가 인식된 결과로 해석된다.

시공사만 단독으로 유의하다고 나타난 영향요인은 이주·명도 리스크, 사업비·공사비 증가 리스크이다. 이는 사업 착공 전 진행되는 이주·명도 리스크가 앞서 시공사의 사업지연 영향요인 도출 결과에서 영향력이 가장 작게 나타났지만 시공사는 실제로 사업지연에 영향을 미치고 있는 영향요인으로 인식하고 있다는 실증을 나타낸 것이며, 시공 중에 발생할 수 있는 변동에 대하여 상당한 리스크로 인식하고 있다는 것으로 해석된다.

다. 다른 참여기관과 동일하게 영향을 미친 영향요인을 살펴보면 먼저 금융기관과 동일한 영향요인으로 나타난 것은 사업성 분석 리스크, 미분양 리스크, 사업·공사 중단 리스크 3개이다. 이는 금융기관 동일한 리스크를 부담 내지는 분담하는 구조하에서 사업자체가 실패하지 않는 근본적인 위험을 점검하고 관리한다는 입장이 비슷하다는 것으로 해석된다. 다음으로는 시행사와 동일하게 나타난 것은 사업부지 확보 리스크, 인·허가 리스크, 현금흐름 리스크이다. 이는 시행사의 리스크를 가장 많이 책임지게 되는 위치와 역할에서 이런 결과가 나타난 것으로 해석된다.

시행사의 경우 다른 참여기관과 다르게 시행사만 단일로 유의하다고 나타난 영향요인은 없다. 이는 시공사와 금융기관의 영향요인에 시행사의 영향요인이 포함된 결과로 해석된다. 금융기관과 동일하게 나타난 영향요인은 시공사 리스크, 자금조달 리스크 2개이다. 이는 시행사와 금융기관이 모두 자금조달을 위해서는 시공사에 신용공여를 필요로 하며, 프로젝트 파이낸스의 모든 리스크 책임을 시공사에 지우는 것으로 현재도 인식하고 있는 것으로 해석된다. 시공사와 동일하게 나타난 것은 사업부지 확보 리스크, 인·허가 리스크, 현금흐름 리스크 3개이다. 이는 시행사의 업무특성과 역할에 기인한 사업지연에 영향을 미치는 주요한 요인 인 것으로 해석된다.

금융기관의 경우를 금융기관 단독으로 나타난 영향요인은 정책적 리스크, 협상결렬 리스크이다. 이는 시공사, 시행사보다는 정책적인 변수와 제도변화라는 보다 거시적인 관점에서 사업지연 요인을 인식하고 있다고 볼 수 있으며, 사업의 각 단계에서 나타날 수 있는 의견 충돌과 불합치로 사업지연이 발생한다면 다른 영향요인보다 그 해

소가 쉽지 않아 보다 장기간의 사업지연에 영향을 줄 수 있음을 인식한 것으로 해석된다. 시공사와 동일하게 나타난 것은 사업성 분석 리스크, 미분양 리스크, 사업·공사 중단 리스크, 공기지연 리스크 4개이다. 이는 시공사와 사업의 근본적인 사업성패를 좌우할 수 있는 요인들에 대한 인식을 동일하게 갖고 있다는 것으로 해석된다. 또한 시행사와 동일하게 나타난 영향요인은 시공사 리스크, 자금조달 리스크 2개이다. 이는 앞서 본 시행사와 같은 입장에서 시공사에 신용공여를 필요로 하며, 프로젝트 파이낸싱의 최종 리스크 책임을 시공사에 지우는 것으로 동일하게 인식하고 있는 것으로 해석된다.

## 2) 단계별 비교분석

주택개발 프로젝트 파이낸싱 사업의 사업추진 단계별로 구분하여 참여기관별로 영향력이 큰 요인들을 살펴보면, 첫 번째 단계인 구상·기획 단계에서는 글로벌 금융위기를 겪으면서 사업을 처음부터 계획 진행하는 시행사, 시공사는 입지환경 리스크를 중요한 요인으로 인식하는 반면, 금융기관은 여전히 시공사 리스크를 영향력이 큰 요인으로 인식하여 기존의 시공사 의존방식의 프로젝트 파이낸싱을 여전히 중요하게 여기는 결과로 해석된다.

다음 단계인 개발 준비단계에서는 사업의 가장 기초인 사업부지 확보 리스크가 이 업무를 주로 하는 시행사, 사업부지 확보를 토대로 시공에 참여 여부를 결정하는 시공사에게는 매우 중요한 영향요인이므로 영향력이 큰 것으로 나타난 것으로 해석할 수 있으며, 금융기관은 개발 준비단계에서는 자금조달 리스크가 영향력이 큰 요인으로 분석된 것은 글로벌 금융위기 이후 자금의 확

보가 사업 준비에 중요한 사항으로 인식하고 있다고 해석된다.

판매 단계에서는 미분양리스크가 시공사 및 금융기관 측면에서 영향력이 큰 요인으로 나타났다는데 이는 글로벌 금융위기 이후에 미분양이 중요한 문제로 인식되기 때문이라고 판단된다. 마지막으로 시공 단계에서는 금융상황 리스크가 세 개 기관 모두에서 영향력이 큰 요인으로 분석되었는데, 이는 글로벌 금융위기 이후 급변하는 금융상황이 사업의 성패를 좌우하는 사업 지연에 실질적인 영향력이 매우 커졌다는 결과로 해석된다.

## V. 결론

금융위기라는 사회·경제적 혼란 속에서도 PF 사업은 여전히 필요성이 인지되고 있는 실정으로 주택개발사업을 기본으로 해외자원 및 플랜트 건설과 개발, SOC 민자사업, 부동산 투자개발 등에 다양하게 활용되고 있다. 그러나 사업 추진 과정에서 발생하는 리스크 요인을 사업 시행시 충분히 고려하지 않고 진행하고 있어 큰 손실을 감당해야만 하는 실정으로, PF 사업 주체는 구체적인 리스크 요인의 개념을 명확히 할 필요성이 있다. 즉 프로젝트 참여 주체인 시공사와 시행사, 금융기관에서 각기 인지하고 있는 리스크 요인이 어떠한 것이 있으며, 사업에 얼마만큼의 영향을 미치는지에 대해 파악하여 사업의 성패를 좌우할 수 있는 사업 지연을 방지하고, 리스크에 대한 대처능력을 기를 수 있다.

이에 본 연구는 주택개발 프로젝트 파이낸싱 사업측면에서 사업지연에 영향을 줄 것으로 판단되는 리스크 요인을 도출하고, 참여기관별로 각

요인이 사업지연에 얼마만큼의 영향을 미치는가에 대해 분석하였다. 또한 리스크 요인의 단계별 구성으로 각 기관이 각 단계의 세부 요인에 대한 영향도를 측정 및 비교분석을 실시하였으며 그 결과는 다음과 같다.

첫째, 기관별로 각 요인이 사업지연에 얼마만큼의 영향을 미치는가에 대해 분석한 결과 시공사의 경우는 금융상황 리스크, 사업비·공사비 증가 리스크가 가장 미치는 영향이 큰 것으로 나타났으며, 시행사의 경우는 사업부지 확보 리스크, 입지환경 리스크가 가장 미치는 영향이 큰 것으로 나타났다. 금융기관의 경우는 자금조달 리스크, 시공사 리스크 가장 미치는 영향이 큰 것으로 나타났다.

둘째, 기관별 리스크 요인의 영향도를 비교 분석한 결과 시공사, 시행사, 금융기관 모두 공통적인 리스크 요인은 시장환경 리스크, 입지환경 리스크, 금융상황 리스크로 나타났다. 이는 글로벌 금융위기를 겪으면서 사업의 기본적인 환경, 여건이 중요함과 금융환경 변화가 중요한 리스크임을 인식하였다고 해석된다.

본 연구의 결과를 토대로 다음과 같은 의견을 제시하고자 한다.

첫째, 주택개발 프로젝트 파이낸싱 사업을 시행 시 각 기관별에서 영향력이 높은 리스크 요인을 고려해서 계획을 실시한다면 더욱 효과적이고, 효율적인 프로젝트 파이낸싱 사업이 될 것이다.

둘째, 사업 실행 시 법 및 규제, 정책, 경기변동 등의 영향으로 사업계획을 변경하고자 할 때 단계별 리스크 요인을 파악하여 능동적인 대처를 한다면 사업지연을 방지하고 손실을 줄일 수가 있으며, 계획적인 다음 사업단계 진행이 될 것이다.

마지막으로 각 기관별 이해관계를 개선하기

위해 측정된 결과를 활용하여 주택개발 프로젝트 파이낸싱 사업에서 보다 현실적이며, 실증적인 계획 수립을 진행해야 할 것이다.

이와 같은 결론에도 불구하고 시간적 한계, 자료의 한계 등에 의해서 다음과 같은 향후 연구가 필요하다고 판단된다.

조사대상을 시중의 우량은행 및 주요 시공사 및 건설사 등을 대상으로 하다보니 심각한 위기에 봉착해 있는 저축은행이나 중소기업체의 의견이 반영되지 못한 한계가 있으므로 조사대상의 다양성을 확보할 필요가 있다고 판단된다.

또한 영향요인을 도출하는 과정에서 기존 요인을 종합하여 참고하였으나, 기존에 검토된 요인 이외에도 새롭게 떠오르는 다양한 영향요인이 있을 것으로 예상되어 향후에는 다양한 영향요인이 고려되어 분석될 필요가 있을 것으로 생각된다.

논문접수일 : 2011년 8월 31일

논문심사일 : 2011년 9월 20일

게재확정일 : 2012년 3월 2일

## 참고문헌

1. 강송규, “공동주택사업에서 사업비 측면의 리스크관리 효율화에 관한 연구”, 중앙대학교 건설대학원 석사학위논문, 2004
2. 고성수·류근목, “금융기관 관점에서 본 부동산 프로젝트 파이낸싱 리스크 항목의 중요도 분석”, 「부동산학연구」 제15집 제 1호, 한국부동산분석학회, 2009, pp.155-175
3. 김경순, “부동산신탁회사의 관점에서 본 토지신탁사업 리스크의 요인 및 관리방안에 관한 연구”, 서울시립대학교 석사학위논문, 2009
4. 김미영, “부동산개발사업 PF에서 금융권의 리스크 관리에 관한 연구-시공사 우발채무 현실화 사례를 중심으로”, 서울시립대 도시과학대학원 석사학위 논문, 2008
5. 김민형, “부동산개발사업의 리스크요인분석 및 관리방안 -부동산개발사업의 단계별 잠재 리스크 요인”, 한국건설산업연구원, 2006
6. 김진만, “프로젝트 파이낸싱을 이용한 주택개발사업에 있어 위험 관리 방안에 관한 연구”, 건국대학교 부동산대학원 석사학위논문, 2004
7. 김태수, “민간주택개발사업의 활성화 방안에 관한 연구”, 한양대학교 행정자치대학원 석사학위논문, 2008
8. 박영호, “부동산 개발사업의 리스크 관리방안에 관한 연구-AHP 기법을 중심으로”, 목원대학교 석사학위논문, 2006
9. 서상석, “부동산개발 프로젝트 파이낸싱에 대한 리스크 관리방안-금융기관 입장에서 리스크 관리방안”, 경기대학교 서비스경영대학원 석사학위논문, 2008