

민관합동형 PF사업의 단계별 리스크 분류 및 위험도 분석

Risk Analysis and Classification of Public-Private Partnership in Project Financing Process

박 혜 성*
Park, Hye-Sung

김 선 국**
Kim, Sun-Kuk

요 약

공공-민간 합동개발 형태의 사업방식으로 시행하는 민관합동형 PF(Project Financing)사업은 2001년 도입이후 급격한 양적 증가를 가져왔으나 2008년 글로벌 금융위기 이후 심각한 침체국면을 맞이하게 되었다. 본 연구에서는 공공시설물 PF사업의 실 사례를 바탕으로 리스크요인을 도출하고 프로젝트 진행 단계별로 리스크를 분류하여 분석하는 것이며, 단계별 리스크 요인의 위험도 및 중요도를 해당분야 실무자의 설문조사를 토대로 측정하고 리스크인자의 위험도를 산출하였다. 본 연구결과는 사업추진시 각 단계별 리스크인자를 인지하고, 리스크요인의 위험도에 따른 대응전략 수립 및 리스크 관리에 활용되기를 기대한다.

키워드 : 민관합동형 PF사업, 공공-민간 합동개발, 단계별 리스크 분류, 리스크 분석, 위험도 분석

1. 서론

1.1 연구의 배경 및 목적

민관합동형 PF(Project Financing)사업이란 공공부문과 민간부문이 공동으로 출자하여 공공-민간합동 프로젝트 회사(SPC)를 설립하고 그 회사의 책임으로 자금을 조달하여 사업을 시행하는 공공-민간 합동개발 형태의 사업방식으로 제3섹터형 개발방식 또는 공모형 PF사업이라고도 한다.

이 방식은 주로 한국토지주택공사가 시행한 PF사업 형태로 도시개발 차원에서 공공이 토지를 제공하고 민간이 건설을 수행하여, 그 이익금으로 토지비를 납부하는 방식으로, 공공은 추가적인 부담없이 지역개발을 하고 민간은 초기투자비의 부담없이 수익을 창출하는 개발사업의 한 형태이다(대한국토도시계획학회, 2004)

민관합동형 PF사업은 공공의 입장에서는 토지와 출자금(자본금의 19.9%이내)만 투자되므로 자체사업으로 추진 시 선행되어야 하는 예산확보의 문제를 해결할 수 있고, 공공-민간이 출자한 SPCC가 사업을 추진하므로 공공이 자체적으로 추진하는 것에

비하여 사업진행 속도가 빠르다는 장점이 있다. 또한 민간의 자본과 아이디어를 활용하여 창의적이고 입체적인 개발이 가능하고, 생활편의 시설의 적기건설로 입주민의 편익에 기여하며, 복합기능의 전락시설 유치로 도시이미지 제고 및 자족성을 충족시키는 등의 장점이 있다.(이승훈·엄근용, 2008)

한편 민간의 입장에서는 공공이 조성한 토지의 공급으로 초기 토지비 투자없이 사업시행이 가능하고, 공공이 참여하는 대형 프로젝트의 건설물량 확보가 용이하며, 공공과의 리스크 분담 및 사업 안정성과 신뢰도가 향상되며, 인허가 수행시 공공의 협조가 용이하다는 장점이 있다.(전수현·민규식, 2007)

이러한 장점으로 급격하게 추진되어온 민관합동형 PF사업은 최근 10년간 그 사업규모가 120조에 이르렀으나 2008년 하반기부터 시작된 글로벌 금융위기 및 부동산경기 침체로 상당수의 사업이 자금조달실패 및 사업성 불투명을 이유로 중단되거나 무산되는 어려움을 겪고 있는 실정이다.

민관합동형 PF사업은 보편적으로 사업기간이 길고 공모시점과 실제 사업추진 시점의 시간차가 크므로 사업추진 시 발생할 수 있는 환경적, 제도적 리스크가 여타 건설 사업에

비해 상대적으로 많다. 최근 PF사업의 위기가 단순히 금융환

* 일반회원, 경희대학교 건축공학과 박사과정 (comet44@iudc.co.kr)

** 종신회원, 경희대학교 건축공학과 정교수, 공학박사(kimskuk@khu.ac.kr)

경의 변화나 경기침체 이외에도 복잡한 사업구조와 사업특징 등에 따른 많은 문제점이 있다.

사업성을 고려하지 않은 무분별한 사업추진, 토지가격 책정, 사업자 선정 방식, 건설사 중심의 사업구조 및 재무적 투자자의 역할, 공모기간 및 방법, 제도에 관한 명확한 기준의 부재, 분양가상한제의 적용 등이 보다 근본적인 문제점이라고 할 수 있다.(이대진, 2009)

본 연구의 목적은 앞에서 열거한 문제점들과 함께 발생 가능한 리스크들을 인자로 추출하여 단계별로 분류하고, 리스크요인별 위험도를 측정하여 향후 신규 프로젝트의 리스크관리 및 리스크 대응전략 수립에 활용하고자 한다.

1.2 연구의 범위 및 절차

민관합동형 PF사업의 유형은 택지개발지구 및 신개발지의 중심상업지구 개발 PF사업과 기성 시가지내 복합 개발 민관합동형 PF사업으로 크게 두 가지로 구분(이승우·엄근용, 2008)되며, 기성 시가지내 복합 개발 사업은 민자역사 PF사업(김영상, 2008)과 도시재정비형 복합 개발 PF사업으로 분류된다.

이외에도 위의 분류체계에 속하지 않는 OO공사가 시행하는 공공시설물 PF¹⁾사업을 보면 위에서 분류한 타기관의 민관합동형 PF사업과 기본구조는 유사하나 PF성격과 그 방식에서 차이점을 보이고 있는데, 주로 공공성이 강한 체육·문화시설 등의 공공시설물을 건립하고, 대물변제의 방식으로 토지비를 납부하며, 타기관의 PF보다 소규모로 이루어지는 특징이 있다.

표 1. 민관합동형 PF사업의 유형 및 연구범위

민관합동형 PF사업 유형	특징	사례	
택지개발지구 및 중심상업지구 복합개발 PF사업	대규모 택지개발 및 신개발지구	용인죽전동백 지구, 화성 동탄, 아산배방 등	
기성 시가지내 복합 개발 민관합동형 PF사업	민자역사 PF사업	역사개선을 목적으로 영입시설개발	부천역, 수원역, 왕십리역 등
	도시 재정비형 복합개발 PF사업	도심재생사업	도화구역, 용산 국제업무지구 등
공공시설물 PF사업	공공시설물 (체육시설, 문화 및 집회시설 등)	A 사례 B 사례	

표 1은 민관합동형 PF사업의 유형을 기존 분류방식에서 OO공사의 공공시설물 PF사업 유형을 추가하여 정리한 것이다.

본 연구에서는 기존 분류방식에 공공시설물 PF사업 유형을 추가하고, 문헌고찰을 통해 선행연구에서 도출된 민관합동형 PF사업의 문제점들을 리스크인자로 추출한다. 그리고 PF사업

1) OO공사에서 추진하는 민관합동형 PF사업은 타기관과 구조는 비슷하나, 토지대를 시책사업으로 추진하는 공공시설물의 대물로 받고, 수익사업이 아니라는 점에서 차이가 있으며 체육시설과 문화 및 집회시설등 공공성이 강하므로 본 연구에서는 공공시설물 PF사업이라 정의함.

유형으로 추가된 OO공사의 공공시설물 PF사업의 실사례를 바탕으로 해당분야 실무자의 경험적 지식과 설문조사를 통해 실제 프로젝트에서 영향을 끼쳤던 리스크요인을 검증하고 요인별 위험도를 측정하여 사업추진 단계별로 분류하고 분석한다.

2. 사전연구 및 문헌고찰

2.1 관련연구동향

민관합동형 PF사업이 양적으로 크게 증가하면서 이 분야에 대한 연구도 활발히 진행 되었는데, 대부분 2000년대 이후 추진되고 있는 공모형 PF사업의 추진실태 및 현황과약을 통해 문제점을 도출하고, PF사업의 활성화 및 개선방안에 관한 연구가 주를 이루었다.

이들은 건설사 중심의 사업구조, 토지가격의 과다책정, 공공과 민간의 이해관계 조정, 사업자 선정방법, 도입시설중복 및 상업용지의 과다, 분양가상한제 적용 등을 문제점으로 지적하였고, 개선방안으로 토지가격 점수의 하향조정, 재무적 투자자의 역할확대, 심사의 전문성 및 공정성 확보, 사업 환경 변화에 따른 유연한 대처 등을 제시하였다.(김영상외 2008 ; 이승우 엄근용 2008 ; 전수현 민규식 2007 ; 이대진 2009 ; 서정렬 2010)

한편 PF의 리스크에 관한 연구는 일반 부동산 개발사업에서의 리스크를 저감시키는 방안에 대한 연구와 부동산 파이낸싱의 리스크인자를 분석하고 요인에 따른 리스크 관리에 관한 연구(이치주 김상기 2009 ; 고성수 2009)가 이루어졌을 뿐 민관합동형 PF사업에 대한 사업단계별 리스크 요인 분석 및 요인별 위험도에 관한 연구는 아직 미흡한 실정이다.

표 2는 민관합동형 PF 및 PF 리스크에 관한 문헌고찰을 분야별로 정리한 것이다.

표 2. 민관합동형 PF 및 PF 리스크관련 연구동향

분야	연구자	주요내용
민관 합동형 PF 사업에 대한 연구	이승우 외 (2008)	민관 합동형 PF사업의 현황 및 실태를 파악하고 개선방안을 제시
	김영상 외 (2008)	공모형 복합개발사업의 현황과 문제점을 검토하여 개선방안과 향후전망 예측
	진미윤 (2008)	공공·민간 공동택지개발사업 형태의 공공택지개발사업의 민·관 협력 과제 도출
	전수현 외 (2007)	PF사업의 전반적인 구조를 분석하여 공공-민관합동형 PF 활성화 방안제시
	이대진 (2009)	공모형 PF개발사업의 문제점을 지적하고 이에 따른 개선방안을 제시
	김현아 외 (2009)	금융위기 이후 공모형 PF사업의 실태 및 문제점을 파악하고 정책방향 제시
	서정렬 (2010)	공모형 PF 사업 추진의 문제점을 분석하고 FV관련 제도 개선을 통한 활성화방안 제시

표 2. 민관합동형 PF 및 PF 리스크관련 연구동향(계속)

분야	연구자	주요내용
PF 리스크 (부동산관련)에 대한 연구	노재현 외 (2005)	리스크 관리를 통한 리스크 저감방안 및 사업주체별 역할과 업무분담의 개선방안
	이치주 외 (2009)	PF 수행에 영향을 주는 리스크 인자를 도출하고 평가하여 리스크 분석
	고성수 외 (2009)	금융기관 관점에서 본 부동산 프로젝트 파이낸싱 리스크 항목의 중요도 분석
	김진외 (2008)	금융기관 입장에서 PFV의 최근 동향과 문제점을 분석하여 제도적 대안 제시

2.2 민관합동형 PF사업 추진현황

2001년 한국토지주택공사가 시작한 용인죽전 역세권 개발사업을 시작으로 최근 글로벌 금융위기 이전까지 민관합동형 PF사업은 공공발주물량 부족과 최저가시행에 따른 이익감소의 이중고를 겪고 있는 건설업계에 공공이 참여하는 대형프로젝트라는 새로운 수주영역으로 급부상하며 활발히 추진되어왔다.

특히 2005년부터 2008년 하반기의 미국발 서브프라임 모기지(sub-prime mortgage)로 인한 금융위기 이전까지는 정부투자기업, 지자체, 지방기업 등이 주도하는 민관합동형 PF시장의 최대 호황기였으며, 새로운 활로를 모색하던 건설업체들에게 SOC사업, BTL 등과 함께 3대 수주시장으로 떠오르며, 일부 건설업체에서는 민관합동형 PF사업의 수주를 위한 전담조직을 구성해 운영하기도 하였다(김현아, 2006)

계획적인 도시개발과 주민편의 증진을 위하여 택지개발지구의 복합개발형태로 시작된 공모형PF가 수요조사나 사업타당성에 대한 면밀한 검토없이 동시다발적으로 여러주체에 의해 다양한 형태로 추진되면서 민관합동형 PF시장은 양적으로 크게 증가하였으나, 금융시장 경색과 부동산시장 침체로 상당수의 사업이 자금조달 및 사업성 불투명을 이유로 중단되거나 무산될 위기에 처해있는데, 30조원 규모의 용산국제업무지구 개발사업을 비롯하여, 판교 알파돔시티, 광명역세권 복합개발사업, 아산배방 개발사업 등이 대표적인 그 사례이다.

표 3은 위와 같은 사유로 난항을 겪고 있는 사업들이 언론보도²⁾된 내용을 인용한 것이다.

표 3. 난항을 겪고 있는 주요 대규모 민관합동형 PF사업

사업명	PFV	사업비	문제점
용산국제업무지구	드림허브	31조원	-건설출자자의 자금보증거부로 건설 출자자 교체 -신규투자자 모집중
성남판교 복합단지 개발	알파돔 시티	5조 6천억	-PF대출 불가(사공사의 자금보증 약정 요구) -현재 4차 증도금까지 납부완료
광명역세권 PF사업	엠시에타 개발	1조 2천억	-LH와 태영건설간 사업포기 소송 진행중 -분양가상한제로 인한 사업성 악화로 미착공 상태
아산배방 PF사업	펜타포트 개발	1조 2천억	-1단계 주상복합 분양완료(현재공시중) -상업시설 및 오피스의 장기미분양으로 2단계사업은 난항예상

2.3 민관합동형 PF사업의 리스크 분류

2.3.1 건설사업의 리스크

리스크는 '손해(loss), 손상(injury), 불이익(disadvantage), 파괴(destruction)등의 가능성' 이라고 Rothkopf(1975)는 정의 하였으나, 결과 예측의 어려움으로 인해 발생될 수 있는 부정적 측면이외에도 수익(profit), 획득(gain), 기회 등과 같은 긍정적 측면도 존재하며, 건설산업의 리스크는 손실과 피해는 물론 획득과 기회도 포함하는 포괄적 개념이라고 정의³⁾한다.

건설사업의 리스크는 표 4와 같이 건설업의 특성을 고려하여 크게 세 가지로 분류된다(김인호, 2001).

표 4. 건설사업의 리스크

리스크성격	건설과정 (시간차원)	발생영역 (공간차원)
<ul style="list-style-type: none"> ◆ 물리적 리스크 ◆ 환경적 리스크 ◆ 천재지변 ◆ 정치/법/제도적 리스크 ◆ 재정, 경제적 리스크 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 타당성 분석 단계의 리스크 ◆ 계획 및 설계단계의 리스크 ◆ 시공 단계의 리스크 ◆ 점유, 사용 및 유지관리 단계의 리스크 ◆ 미래 환경 변화에 대비한 장기 생존성 리스크 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 특정사업 단위 수준의 리스크 ◆ 건설회사 수준의 리스크 ◆ 건설산업 차원의 리스크 ◆ 국가경제 차원의 리스크

특히 위에서 언급한 세 가지 분류체계 중 시간 차원의 리스크 인식 즉 건설사업 추진과정의 리스크 분류체계를 보면 (1)기획·타당성 분석단계, (2)계획·설계단계, (3)계약·시공단계, (4)사용·유지관리단계의 네 단계로 분류하였으며, 각 단계에서 발생할 수 있는 리스크 인자는 그림 1과 같음을 볼 수 있다.(김인호 2001)

민관합동형 PF사업은 건설사업 중 하나이므로, 그림 1에서 열거한 건설과정별(단계별) 리스크 인자를 가지고 있다.

2) 이정선, 2010, <http://www.hankyung.com/news> 기사인용.

3) 김인호, "건설사업의 리스크 관리", 기문당, 2001, p12.

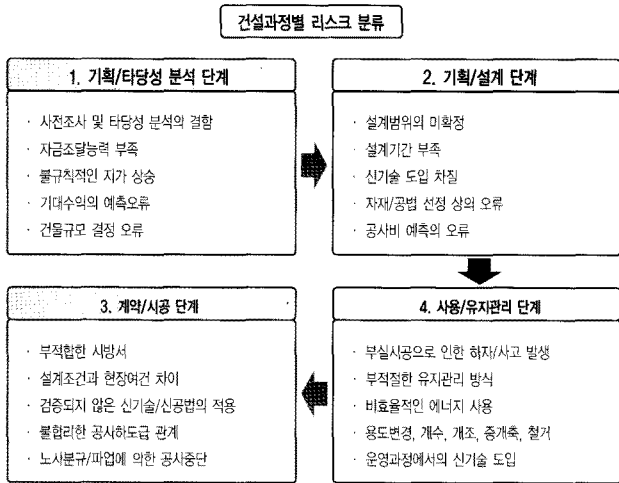


그림 1. 건설과정별 리스크 분류

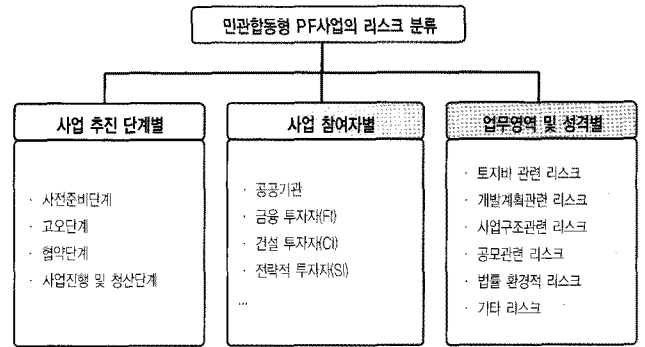


그림 2. 민관합동형 PF사업의 리스크 분류

3. 민관합동형 PF사업의 리스크요인 및 위험도

2.3.2 민관합동형 PF사업의 리스크

앞장에서 살펴본 건설사업의 리스크 분류체계를 토대로 민관합동형 PF사업의 리스크를 유형별로 분류하면 다음의 세 가지로 나눌 수 있다.

첫째, 사업 추진 단계별 리스크 분류이다.

민관합동형 PF사업을 추진 단계별로 분류⁴⁾하면 1)사전준비단계, 2)공모단계, 3)협약단계, 4)사업진행 및 청산단계의 4단계로 구분할 수 있는데 이는 앞장에서 살펴본 건설사업의 리스크 분류체계 중 프로젝트에 시간적의미를 부여한 건설과정별 리스크 분류체계와 유사함을 알 수 있다.

둘째, 사업 참여자별 리스크 분류이다.

참여자별 분류는 민관합동형 PF사업을 시행하는 공공기관과 민간사업자⁵⁾로 나눌 수 있으며, 민간사업자는 대체로 금융투자자(FI : Financial Investor), 건설투자자(CI : Construction Investor), 전략적투자자(SI : Strategic Investor) 등으로 구성되는데 이들 사업 참여자가 역할별로 부담하게 되는 리스크를 주제별로 분류한 것이다.

셋째, 업무영역 및 성격별 분류이다.

업무영역 및 성격별 리스크 분류체계는 사업 추진시 발생할 수 있는 리스크 요인들, 즉 토지비 관련 리스크, 개발계획관련 리스크, 사업구조관련 리스크, 공모관련 리스크, 기타 법률·환경적 리스크 등 업무분야와 성격에 따라 발생할 수 있는 리스크 요인들을 분류한 것이다.

민관합동형 PF사업의 리스크 분류체계를 도식화하면 그림 2와 같다.

3.1 민관합동형 PF사업의 리스크 요인

3.1.1 문헌고찰에 의한 리스크 요인

민관합동형 PF사업의 리스크 요인을 추출하기 위하여 이승우외(2008), 김영상(2008), 이대진(2009), 김현아외(2009), 서정렬(2010) 등의 문헌에서 제시한 민관합동형 PF사업과 관련된 문제점들을 정리하여 사업추진 시 리스크요인으로 추출하였으며, 표5는 리스크요인으로 추출된 인자들을 비교하여 일치하는 정도를 나타내었다.

표 5. 민관합동형 PF 리스크 인자비교 (문헌고찰)

리스크 요인	A	B	C	D	E
토지비 과다	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
유사사업 중복추진	⊙		⊙	⊙	⊙
상업시설 과다	⊙			⊙	⊙
건설사 중심의 구조	⊙	⊙	⊙	⊙	
단지 활성화 실패	⊙	⊙	⊙		
평가배점(토지가격)	⊙				
짧은 공모기간	⊙				
재무적투자자 역할미흡		⊙	⊙	⊙	⊙
심사관련 ^{a)}		⊙	⊙		
공공-민간 이해관계조정 기제미비 ^{b)}		⊙	⊙	⊙	
불안정한 사업구조 ^{c)}				⊙	⊙
제도적문제 ^{d)}				⊙	⊙
건설사의 수주경쟁					⊙

*A:이승우,염근용(2008), B:김영상(2008), C:이대진(2009)

D:이승우,김현아(2009), E:서정렬(2010)

- 6) 심사위원 자격(전문성, 공정성), 짧은 심사시간(당일심사), 정확한 심사기준 부재.
- 7) 공공과 민간의 의견충돌시 조정할 수 있는 장치의 부재를 말하는 것이며, 문제발생시 해결을 위한 기준과 근거 부재.
- 8) 사업규모가 크고 장기간의 사업추진으로 높은 리스크가 존재하며, 다수의 참여자들로 인한 이해관계 대립.
- 9) 분양가상한제의 적용, 기타 법률·부동산 정책의 변화, 공공기관의 제한적(20% 미만) 출자 지분, 리스크의 합리적 분산 기준 부재.

4) 대한민국토·도시계획학회, "복합단지개발 프로젝트 파이낸싱 사업 연구", 2004.

5) 우선협상대상자에서 협약을 체결하여 PF사업의 당사자로서의 위와 책임을 갖게 된다.

결과를 보면 5개의 문헌에서 제시한 리스크 인자가 절반이상 (3개항목) 일치하는 요인은 토지비 과다, 유사사업·중복시설의 사업추진, 상업시설 과다, 건설사 위주의 구조, 단지의 활성화 실패, 재무적 투자자의 역할, 공공-민간의 이해관계조정 기제 미비 등의 요인이 주요리스크로 추출됨을 볼 수 있다.

3.1.2 사례분석에 의한 리스크 요인

사례분석에 의한 리스크 요인은 문헌고찰에서 도출된 주요 리스크(3개항목이상 일치)요인을 토대로, OO공사의 공공시설물 PF사업을 담당했던 해당분야 실무자 11인을 대상으로 조사하였으며, 실제 사업 추진 시 영향을 미쳤던 리스크요인을 추가하도록 설문하였다.

설문대상자는 OO공사에서 공공시설물 PF사업을 담당하였던 과장급이상 직원을 대상으로 문헌고찰에서 도출된 주요 리스크 요인을 기준으로 실제 프로젝트에서 작용하였던 리스크요인을 추가하여 주요리스크 요인을 추출하였다. 또한 주요리스크의 위험도를 분석하기 위하여 5점 척도를 활용한 위험도 순위를 서열화시켜 각 요인별 평균을 구하여 위험도 순위를 다시 부여하였다.

사례는 OO공사에서 공공시설물 PF사업 방식으로 추진한 프로젝트(A,B사례)로 2007년도에 공모하였으며, 공공이 토지를 제공하고 민간사업자가 토지비 대신 공공시설물을 건설하는 대물변제의 구조로 추진되었다.

사업부지는 공공시설물을 건설하는 본 사업대상지¹⁰⁾와 PFV가 수익을 창출하기 위해 개발하는 부대사업대상지¹¹⁾로 구분되며, 그림 3은 A사례의 본 사업대상지와 부대사업대상지를 나타낸 것이다.



그림 3. A사례의 본 사업대상지와 부대사업대상지

10) 본 사업대상지는 공공이 토지비 대신 대물로써 지급받는 공공시설물이 건립되는 00시 소유의 부지를 말한다.
 11) 부대사업대상지는 공공이 제공하는 토지로, PFV가 개발하여 수익을 창출하며, 주로 공동주택·주상복합·상업용지가 포함된다.

설문조사 결과 총 27개 항목의 리스크 요인이 조사되었다. 특이할만한 점은 리스크요인이 대단히 세부적인 점을 볼 수 있는데, 예를 들면 토지관련 리스크는 토지가격 이외에도 보상 등에 의한 토지공급시기 지연으로 인한 리스크, 토지매매계약 미체결 등 실제 프로젝트에서 영향을 미쳤던 세부적인 요인들을 독립적인 리스크요인으로 추가하였으며, 정책성 공기 및 과도한 공공개입 등 시책사업을 수행하는 공공시설물 PF사업의 특성을 보여주는 리스크 요인들이 추가된 점을 볼 수 있다.

리스크 요인별 응답 빈도수는 표6과 같다.

표 6. 사례분석에 의한 리스크요인

구분	리스크 요인	빈도수
토지관련	토지비 산정방법	6
	토지가격 판단오류	5
	토지매매계약 미체결	6
	토지공급관련(보상 및 공급시기)	3
개발계획 관련	유사사업 중복추진	4
	상업시설 면적 및 개발규모 산정오류	8
	사업성 분석오류	8
	단지 활성화 실패	4
사업구조 관련	정책성 공기(대형행사)	2
	건설사 중심의 구조	4
	PF사업 여부결정	3
	불안정한 사업구조 및 다수의 출자자	9
	재무적 투자자의 역할 미흡	7
	공공-민간 이해관계조정 기제 미비	9
공모 관련	사업비 증가	6
	짧은 공모기간	3
	공모지침서 오류	4
	평가방식 및 심사관련	6
	사전평가	2
기타 환경 제도관련	공모 후 계획변경	1
	제도적문제(분양가상한제, SSM, PFV세금감면폐지 등)	11
	임대 및 분양리스크	8
	금융 및 부동산 경기	10
	공공의 과도한 개입	5
	PF대출조건	1
	인허가관련(조건, 지연)	2
사정변경에 따른 협약변경 난이	1	

3.2 주요 리스크요인의 위험도 분석

리스크요인의 위험도 및 중요도를 분석하기 위하여 응답 자수의 과반 6이상 빈도수를 획득한 리스크요인을 주요 리스크요인으로 도출하였다.

빈도수 6이상의 주요 리스크요인은 토지와 개발계획 관련 리스크가 각각 2개, 사업구조관련 리스크가 4개, 공모관련 리스크 1개, 기타 환경·제도적 리스크가 3개로 조사되었으며, 위험정도에 따라 5점 척도로 설문하여 각 요인별 평균점수로 위험도 순위를 측정하였다.

위험도는 매우 낮음(1), 낮음(2), 보통(3), 높음(4), 매우 높음(5)으로 점수를 부여하도록 하였으며, 표7과 같이 리스크요인별 위험도 순위가 조사되었다.

표 7. 주요 리스크 요인의 위험도 분석결과

구분	리스크 요인	평균	순위
토지비 관련	토지비 산정방법	2.6364	8
	토지매매계약 미체결	2.7273	6
개발계획 관련	상업시설 면적 및 개발규모 산정오류	2.8182	5
	사업성 분석오류	3.1818	4
사업구조 관련	불안정한 사업구조 및 다수의 출자자	2.7273	6
	재무적 투자자의 역할 미흡	2.3636	11
	공공-민간 이해관계조정 기제 미비	2.6364	8
	사업비 증가	2.4545	10
공모관련	평가방식 및 심사관련	1.6364	12
기타 환경 제도 관련	제도적문제(분양가상한제, SSM, PFV제금면제 등)	3.6364	2
	임대 및 분양리스크	3.2727	3
	금융 및 부동산 경기	3.7273	1

4. 민관합동형 PF사업의 단계별 리스크 분석

4.1 PF사업의 단계

민관합동형 PF사업의 사업추진 단계는 일반적으로 (1)사전준비단계, (2)공모단계, (3)협약체결단계, (4)사업진행 및 청산단계의 4단계¹²⁾로 구분할 수 있다.

4.1.1 사전준비단계

대상사업을 발굴하여 PF사업 여부를 결정하고, 대상사업에 대한 사업성 분석 및 사업화 방안에 대한 검토를 수행하는 단계로, 사업에 대한 개발방향 및 사업구조 등을 설정하는 단계이며, 공공기관(발주자)에서는 개발계획에 대한 기본구상과 사업 타당성분석, 출자 타당성분석등의 용역을 수행 한다.

또한 기준 토지대를 산정하고 토지비를 확정기 방식으로 할 것인지 입찰기 방식으로 할 것인지를 결정하는 등 사업구도를 수립하는 단계이다.

4.1.2 공모단계

공모를 위한 각종 자료(개발계획 및 실시계획, 단지별 지구단위계획, 지구별 제 영향평가 등)를 수집하고, 공모지침서를 작성하며, 공모기간·평가 및 배점기준 등을 설정하는 단계이다.

사업설명회를 개최하여 공모를 알리고 심사를 거쳐 우선협상대상을 선정한다.

4.1.3 협약체결단계

우선협상대상자와 사업추진 전반에 관한 사업협약을 체결하

면 민간사업자의 지위가 부여되며, 이후 민간사업자와 공공은 SPC설립(PFV, AMC설립 및 운영)을 위한 주주간 협약, 토지공급에 대한 토지매매계약 등을 체결한다. 이 단계에서는 사업전반에 걸친 세부적인 협약내용이 문서화 되므로, 각 출자자들의 이해관계에 따라 협상에 진통을 겪기도 하며, 사업이 장기화되기도 하는 등 매우 중요한 단계이다.

4.1.4 사업진행 및 청산단계

SPC의 주도하에 사업을 시행하는 단계로 설계, 인허가, 착공과 준공, 준공 후 분양하여 청산하거나, 일정기간 운영하고 청산하는 등 사업을 종료하는 단계이다. 공공시설물 PF사업의 경우, 본 사업대상지의 공사가 준공되면 공공기관으로서의 역할은 다소 축소되며 시설물은 공공에 귀속된다.

그림 4은 PF사업의 추진시 대표적인 업무를 진행단계별로 분류하여 도식화한 것이다.

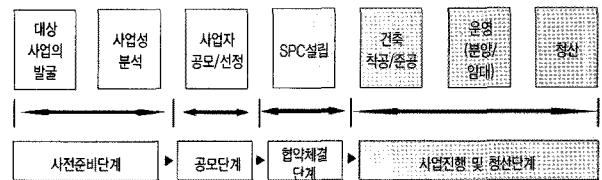


그림 4. 민관합동형 PF사업의 추진 단계

4.2 PF사업의 단계별 리스크 분석

본 장에서는 3장에서 도출한 주요리스크 요인을 사업 추진 단계별로 분류하고, 각 단계별 리스크 요인에 대하여 분석한다.

PF사업 추진단계는 업무진행 순서에 따라 4단계로 나뉘지만 3장에서 추출한 리스크 요인을 보면 금융 및 부동산경기와 법률·제도 등 기타 환경적 리스크요인은 사업 전체단계에 영향을 주는 인자이므로 사업전체 단계를 추가시켜 5단계로 분류하고 단계별 리스크를 분석한다

표8은 민관합동형 PF사업의 단계별 리스크요인 및 위험도를 분류하여 정리한 것이다.

표 8. 민관합동형 PF사업의 단계별 리스크요인 및 위험도

구분	리스크 요인	순위
사전준비 단계	토지비 산정방법	8
	상업시설 면적 및 개발규모 산정오류	5
	사업성 분석오류	4
공모단계	평가방식 및 심사관련	12
협약체결단계	토지매매계약 미체결	6
	사업비 증가	10
사업진행 및 청산단계	임대 및 분양리스크	3
	불안정한 사업구조 및 다수의 출자자	6
사업전체 단계	재무적 투자자의 역할 미흡	11
	공공-민간 이해관계조정 기제 미비	8
	제도적문제(분양가상한제, SSM, PFV제금면제 등)	2
	금융 및 부동산 경기	1

12) 대한민국토·도시계획학회, (2004), 복합단지개발 프로젝트 파이낸싱 사업 연구.

4.2.1 사전준비단계의 리스크 분석

사전준비단계의 리스크요인 표 9와 같다.

표 9. 사전준비단계의 리스크 요인

구분	리스크 요인	순위
사전준비 단계	토지비 산정방법	8
	상업시설 면적 및 개발규모 산정오류	5
	사업성 분석오류	4

1) 토지비 산정방법

토지비 산정방법은 확정가와 입찰가의 두가지 방식이 있는데, 확정가는 토지비에 대한 가격배점이 없으므로 우수한 개발계획을 선정할 수 있고, 입찰가 방식은 시장경제의 논리에 의해 토지가격 점수를 부여하는 방식으로 개발계획과 토지가격 평가가 모두 이루어지므로, 공공은 토지의 미래가치, 해당사업의 사업성, 사업기간의 장기화로 인한 지가변동, 개발계획의 적정성 등을 고려하여 토지비 산정방법을 선택하여야 할 것이다.

또한 민간은 공모시점과 토지의 개발시점의 시간차가 상당히 크므로, 지가변동·부동산 경기·금융시장 등 토지에 대한 가치를 종합적으로 고려하여 참여 여부를 판단하여야 할 것이다.

실제 프로젝트에서 확정가 방식으로 추진한 사업이 토지계약시점에 지가가 변동하여 협약변경을 요구하는 사례도 있으며, 입찰가방식에서 최고가를 제출한 민간사업자가 개발시점의 지가 하락으로 토지비 인하 및 사업포기 등을 주장하며 법적 분쟁으로 치닫는 사업도 있다.

2) 상업시설 면적 및 개발규모 산정오류

공공시설물 PF의 본 사업대상지와 부대사업대상지의 상업시설 모두에 해당되는 리스크이다.

규모 산정 시 공공과 민간은 시설물 이용자의 수요를 측정하고, 사업부지의 접근성, 향후 운영계획을 고려하여 적정규모를 산정하여야 하는데 이를 고려하지 않고 공공시설물의 규모를 과다하게 계획하거나 토지비를 충당하기위해 부대사업대상지의 상업시설을 과다공급 할 경우, 활성화 실패시 공실률이 많아지고, 운영비가 과다하게 발생하는 등의 문제가 발생하며 미분양에 대한 리스크도 추가로 발생하게 된다.

또한 상업시설은 부동산 경기에도 매우 민감하게 작용하므로 사업 계획시 주변입지, 시설수요, 지구단위계획 등을 면밀히 검토하여 부동산 시장에서 수용 가능한 규모인지 따져보아야 한다.

3) 사업성 분석 오류

사업성 분석오류의 리스크는 공공과 민간에게 대단히 치명적인 리스크임에도 불구하고, 그동안 간과되어온 것이 사실이다.

사업성분석은 공공이 사업을 추진하기 위해 시행하는 것과 민간사업자가 사업 참여를 위해 공모단계에 시행하는 것으로

나눌 수 있는데, 전자의 경우는 토지비 산정과 개발규모에 영향을 미치게 되며, 후자의 경우에는 토지가격 산정시 고려되어야 한다.

하지만 공공은 개발규모를 미리 정하고 사업을 추진하거나, 민간은 토지 가치¹³⁾에 대한 치밀한 검토와 분석 없이 수주에 임하는 경향이 있다.

실제 사업 공모 시 사업계획서상 수백억의 개발이익이 발생할 것으로 예상하였던 B프로젝트의 경우, 글로벌 금융위기 후 민간사업자가 사업수지 분석을 재 실시한 결과 수백억의 적자를 이유로 사업구도 변경을 요구 하기도 하였다.

4.2.2 공모단계의 리스크 분석

공모단계의 리스크는 공모지침서와 공모기간, 평가방식, 공모 후 계획변경 등 여러 가지가 있으나, 프로젝트에 영향을 주는 주요리스크 요인은 평가방식 및 심사관련 리스크로 조사되었다.

평가방식의 리스크는 심사위원들의 공정성·전문성 문제뿐만 아니라, 앞서 언급한 제삼자평가에 있으며, 사업계획서가 우수하여 선정된 민간이 실제 사업 이행 시 실현되지 못하는 사업계획에 대한 리스크는 어떻게 평가하여야 하고 책임져야하는지도 고민해 볼 필요가 있다.

또한 PF사업이 건설사업의 전 과정을 포괄하는 방식인데 당일심사로 수천억 규모의 사업자가 선정되고, 계획만 가지고 심사가 이루어 지므로, 향후 이행가능한 계획인지를 판단할 수 있는 전문분야별 전문가가 심사자로 선정될 수 있는지 여부도 심사에 영향을 끼치게 된다.

표 10. 공모단계의 리스크 요인

구분	리스크 요인	순위
공모단계	평가방식 및 심사관련	12

4.2.3 협약체결단계의 리스크 분석

민관합동형 PF사업의 협약의 특징은 장기간에 걸쳐 이루어지며 다수의 이해관계자들에 의한 복잡하다는 것이다(대한국토·도시계획학회, 2004)

사업협약을 체결하면 공공과 민간은 SPC를 설립하여 사업을 추진하게 되며, 사업의 세부적인 내용과 조건들은 토지매매계약을 통해 합의하게 되는데, 이 단계에서는 공공과 민간이 공공성과 수익성이라는 상반된 입장에서 협상을 진행하게 되며, 다수의 출자자들이 각자의 이해관계를 위해 대립하고 협상이 결렬될 위험도 존재한다.

13) 토지의 가치는 지가(地價) 뿐만 아니라, 토지이용계획, 지구단위계획, 입지여건, 수요층에 따라 달라진다.

협약체결단계의 가장 치명적인 리스크는 민간사업자가 사업 추진 중에 사업성 저하를 이유로 토지매매계약을 거부하여 매매계약에 실패하는 토지매매계약 미체결에 의한 리스크이다. 실제로 토지가격하락 및 사업성저하를 이유로 매매계약을 거부하여 사업이행을 하지 않거나, 사업구조 변경¹⁴⁾을 요구하는 경우도 발생하였다.

실제 B프로젝트의 경우, 토지매매계약을 위한 협약 내용까지 합의하였으나, 협약체결을 앞두고 계약이 불발되어 현재 법적 소송으로 진행되고 있는 실정이며, 사업협약 이후 토지매매계약, 공사완료 등 사업이행 전반에 관한 이행관련 안전장치 예를 들면 사업이행보증이나 책임담보 등 제도적구속력이 필요할 것으로 판단된다.

표 11. 협약체결단계의 리스크 요인

구분	리스크 요인	순위
협약체결단계	토지매매계약 미체결	6

4.2.4 사업진행 및 청산단계의 리스크 분석

사업진행단계 및 청산단계의 리스크 요인으로는 표12와 같이 사업비 증가와 준공 후 시설물에 대한 임대 및 분양리스크가 있다.

표 12. 사업진행 및 청산단계의 리스크 요인

구분	리스크 요인	순위
사업진행 및 청산단계	사업비 증가	10
	임대 및 분양리스크	3

1) 사업비 증가

사업비 증가리스크는 정책 공기에 의해 추진되는 사업의 특성상 도면이나 내역확정 전에 착공이 이루어지며, 공모시기와 착공시기의 차이로 인한 급격한 물가변동 등 공사비가 증가하거나, 보상비가 증가하여 사업비에 영향을 미치는 경우를 말한다. 또한 공공시설물을 건설하는 공공시설물 PF사업의 특성상 지자체의 과도한 개입에 의한 시설규모 및 수준을 상향하는 등 설계변경으로 인한 원가가 상승하는 리스크도 포함한다.

실제 B프로젝트의 경우, 시공 중 설계변경이 빈번하게 이루어져 공사비가 5%이상 증가되었다.

2) 임대 및 분양리스크

임대 및 분양리스크는 민간사업자가 건설하는 주거·상업시설의 미분양 및 공실에 의한 리스크로 부동산경기과 침체, 수요에 따라 사업전반에 중대한 영향을 미치는 리스크이다.

이는 사전준비단계의 상업시설 면적 및 개발규모 산정의 오

류로 더욱 크게 발생할 수 있는데, 과거와 달리 상업시설의 경우 공실에 대한 리스크가 크기 때문에 주변임지 여건이나 수요에 비해 개발면적이 과다하여 미 임대·분양 리스크가 예상되는 경우 민간은 토지이용계획 및 실시계획 변경¹⁵⁾을 요구하기도 한다.

민간은 사업 참여시 부대사업대상지의 상위계획을 면밀히 검토하여 향후 사업진행시 사업계획대로 추진할 수 있는지 입지 여건 및 토지의 성격에 분양리스크가 내재하고 있는지 않은지 철저한 분석이 필요하다.

4.2.5 사업추진 전체단계의 리스크

사업 추진 시 전반적으로 영향을 미치는 리스크 요인은 크게 PF사업의 구조적인 요인과 환경적·제도적 요인을 들 수 있다 (표 13 참조).

구조적인 요인에 의한 리스크는 불안정한 사업구조, 재무적 투자자의 역할 미흡, 공공-민간 이해관계조정의 기제 미비 등이며, 환경적·제도적 요인에 의한 리스크는 법률이나 정책의 변경이나 시행, 금융 및 부동산 경기에 의한 환경적 변화에 의한 리스크 요인 등이 있다.

표 13. 사업전체 단계의 리스크 요인

구분	리스크 요인	순위	
사업전체 단계	사업 구조적	불안정한 사업구조 및 다수의 출자자	6
		재무적 투자자의 역할 미흡	11
		공공-민간 이해관계조정 기제 미비	8
	환경적·제도적	제도적문제(분양기상한제, SSM, PFV조세감면폐지 등)	2
		금융 및 부동산 경기	1

1) 사업 구조적 요인에 의한 리스크

PF사업은 다수의 출자자가 이해관계가 다른 입장에서 사업을 추진하게 되므로 이견 발생가능성이 많고 합의도 쉽지 않은 구조를 가지고 있다.

또한 재무적 투자자의 역할이 사업 투자자가 아닌 단순한 PF대출을 통해 이익을 창출하는 금융기관으로 변질되어 출자자로서의 실질적인 사업 참여나 역할분담이 이루어지지 않고 있는 실정인데, PF대출을 통한 이자수의 확보가 아닌 프로젝트의 사업성 증대와 사업비관리 등 출자자로서의 역할에 비중을 두어야 할 것으로 생각한다.

마지막으로 공공-민간의 이해관계 조정 기제 미비는 공익을 추구하는 공공과 수익성을 추구하는 민간이 상충되어 분쟁발생 시 법적소송 외에 해결수단이나 이해조정기관이 없어 합의점을

14) 사업구조의 변경이란 PF로 추진하던 사업방식에서, 부대사업대상지의 개발은 하지 않고, 본 사업대상지의 공공시설물의 건설을 도급계약방식으로 변경하는 것으로 수익계약, 협약불이행 및 비용정산 등의 문제가 발생한다.

15) 토지이용계획을 변경하여 상업시설을 줄이고 주거시설을 높이거나, 주택용지의 경우 지구단위계획을 변경하여 중대형주택용지를 소형주택용지로 변경하는 등 상위계획을 변경하여 사업성을 높이는 것이나, 기반시설 및 인구총량 등을 감안하여 계획되어져 있으므로 현실적으로 어렵다.

찾지 못하고 사업포기나 해지에 이르는 리스크로, 문제발생시 사업주체별 이해관계를 합리적이고 공정하게 조정하여 줄 제3의 기관이나 협의체등을 구성하여 운영 한다면 극단적인 위험 요인은 저감할 수 있을 것이라 생각된다.

2) 환경적·제도적 리스크요인

PF사업의 리스크 요인 중 프로젝트 전체단계에 영향을 미치고 가장 위험한 리스크 요인으로 법률 제도의 시행 및 변경과 금융 및 부동산 경기 등의 환경적 요인이 조사 되었는데, 제도적 문제는 법률이나 제도가 새로 시행되거나 변경되었을 때 사업에 영향을 미치는 것으로, 분양가 상한제의 시행으로 사업성이 당초계획 보다 악화되거나 PFV 조세감면 혜택의 폐지로 예상치 못한 세금을 부담하게 되는 등 사업에 영향을 끼치는 제도와 법에 대한 리스크를 말한다.

실제로 A프로젝트에서 SSM¹⁶⁾ 규제강화 조례의 시행으로 판매시설에 대형마트가 입점에 어려움을 겪고 있으며, 사업계획 및 사업성에 영향을 미치는 요인으로 작용하고 있다.

금융 및 부동산 경기는 가장 근본적이고 치명적인 영향을 미치는 중요한 리스크인데, 금융시장 경색으로 파이낸싱이 어려워 진다거나 부동산경기 침체로 분양 및 임대가가 되지 않아 사업추진이 불가능하게 되는 등 가장 난해하고 회피하기 어려운 리스크이다.

실제로 글로벌 금융위기 및 부동산 침체를 불가항력의 이유로 협약해지를 요구하는 프로젝트도 발생하므로 PF사업 추진시 이러한 리스크요인을 최소화 할 수 있는 면밀하고 치밀한 검토가 선행되어야 할 것이다.

5. 결론

본 연구는 민관합동형 PF사업의 문제점을 리스크요인으로 추출하고 설문조사를 통해 주요 리스크요인과 위험도를 측정하였다. 주요 리스크요인은 사업 추진 단계별로 분류하고, 각 단계별로 분류된 주요 리스크요인을 분석하여 보았다.

민관합동형 PF사업의 사업추진 단계는 4단계로 분류되며, 각 단계별 주요 리스크요인은 다음과 같다.

첫째, 사전준비단계의 리스크는 토지비 산정방법, 상업시설 면적 및 개발규모 산정오류, 사업성 분석오류 등이며, 이 단계에서는 사업비 및 개발규모를 설정하고 사업전체에 대한 틀을 구성하는 단계로, 주요 리스크요인도 많으며 위험도도 높은 중

요한 단계이다.

둘째, 공모단계는 민간 사업자를 공모하고 선정하는 단계로 평가방식 및 심사관련 리스크가 존재하는데 주요 리스크요인 중 가장 낮은 위험도를 보이는데 이 리스크는 향후 공모나 심의 시 보완 및 해결이 가능한 이유라 생각된다.

셋째, 협약체결단계의 리스크 요인은 토지매매계약 미체결로 인한 리스크이며, 다수의 참여자로 인한 복잡하고 다양한 이해관계로 인해 협약체결 시까지 장기간 소요되며 미체결시 사업추진이 불투명해진다.

넷째, 사업진행 및 청산단계의 리스크요인은 사업비 증가, 임대 및 분양리스크 등으로 건설을 위한 인허가부터 건설, 준공, 분양, 청산과정에서 발생하는 리스크 들이다.

마지막으로 민관합동형 PF사업의 구조적 문제로 인한 리스크 요인과 법이나 제도, 부동산경기 등 환경·제도적 요인들에 의한 리스크요인은 사업전체단계에 영향을 미치는 요인으로 분류할 수 있으며, 가장 근본적이고 위험한 리스크 요인으로 분석되었다.

본 연구에서 분류한 단계별 리스크요인은 사업진행 및 절차상 각 단계에서 수행하는 업무의 순서로 분류하였으나, 각 단계가 인과관계로 연결되어 타 단계까지 영향을 미치는 리스크 요인도 존재하며 각 단계만의 리스크요인으로 독립적으로 분류할 수 없음을 밝혀준다.

또한 실사례로 인용되었던 프로젝트의 개체수 적고, 프로젝트 마다 사업구조·방식·여건등이 상이하므로 결과로 도출된 주요리스크 요인 및 위험도가 여타의 프로젝트에 공통적으로 적용하기 어렵다는 것도 아쉬움으로 남는다.

본 연구는 실 사례를 중심으로 민관합동형 PF사업 추진시 주요 리스크요인을 도출하여 사업 추진 각 단계에서 어떠한 리스크들이 어떻게 발생하였으며, 얼마나 중요한 위험도를 가지고 있는지에 대해 분석하였다는 것에 의의를 두며, 향후 신규 프로젝트의 리스크관리 및 리스크 대응전략 수립에 활용 될 수 있기를 기대한다.

참고문헌

- 이승우, 엄근용, 민관 합동형 PF사업의 현황 및 효율화 방안, 한국건설산업연구원, 2008, p16~17.
- 전수현, 민규식, 공공-민간합동형 PF사업 활성화에 대한 고찰, 한국주거환경학회지, 제5권 제1호 통권 제7호, 2007, p16~31.
- 이치주, 김상기, 부동산 프로젝트 파이낸싱의 리스크 인자 분석, 대한건축학회논문집 구조계, 제25권 제2호 통권 244

16) SSM(Super Supermarket) 대기업에서 운영하는 '기업형 슈퍼마켓'을 뜻하는 말로 전통시장이나 전통상가지역으로부터 500M내에 있는 SSM의 경우 지자체가 SSM의 입점을 규제하는 법

호, 2009, p159~166.

서정렬, 민관공모형 PF 복합개발사업 추진의 애로요인과 사업
 활성화 방안, 한국주거환경학회지, 제8권 1호 통권 제13호,
 2010, p31~47.

고성수, 류근목, 금융기관 관점에서 본 부동산 프로젝트 파이낸
 싱 리스크 항목의 중요도 분석, 부동산학연구 제15집 제1
 호, 2009, p155~173

김영상, 이현석, 정준무, 오동훈, 심교언, 강명구, 공모형 PF사
 업의 현황과 과제, 도시정보(대한국토도시계획학회 정보
 지) 통권 제316호, 2008, p3~17.

이대진, 공모형 PF개발사업의 문제점 및 개선방안에 관한 연
 구, 대한건축학회 논문집 계획계, 제20권 7호 통권 189호,
 2009, p.211~218.

이승우, 김현아, 금융위기 이후 공모형 PF사업의 실태와 정책방

향, 한국건설산업연구원, 건설이슈포커스, 2009, p.1~26.

김성철, 부동산 PF사업의 리스크 관리에 관한 연구, 한국건설
 관리학회 학술발표대회 논문집, 2008, p491~497.

진미윤, 공영택지개발의 민·관 파트너십 과제와 전망, 대한주
 택공사, 국토연구 제59권, 2008, p.149~172.

대한국토·도시계획학회, 복합단지개발 프로젝트 파이낸싱 사
 업 연구, 2004.

노재현, 황옥선, 김용수, 부동산 개발사업의 리스크 저감 및 사
 업주체간 역할의 개선방안에 관한 연구, 한국건설관리학
 회, 6권 3호, p135~143, 2005.

논문제출일: 2011.01.05
 논문심사일: 2011.01.07
 심사완료일: 2011.07.15

Abstract

With Public-private partnership PF (project financing) deals saw explosive increase in quantity since its introduction to Korea in 2001, but, met with severe recession in the fallouts of the financial crisis that hit the global economy in 2008. This study intends to identify the risk factors corresponding to the issues of public-private partnership projects financing structure and classify and analyze them by project phase. Outcomes of this research are expected to help recognize risk factors in each project phase during project planning and develop risk control and mitigation strategy during project implementation.

Keywords : *Private Partenership in Project Financing, Public-Private Partenership, Risk Classification, Risk Analysis*
