



저작자표시-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.
- 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

공학석사 학위논문

프로젝트 파이낸싱을 이용한
건설사업의 리스크 계량화 연구



건설관리공학협동과정

이 상 희

공학석사 학위논문

프로젝트 파이낸싱을 이용한 건설사업의
리스크 계량화 연구

A Study on the Quantification of Risk in
Construction Utilizing Project Financing

지도교수 김 수 용

이 논문을 공학석사 학위논문으로 제출함

2010년 2월

부경대학교 대학원

건설관리공학협동과정

이 상 회

이상희의 공학석사 학위논문을 인준함.

2010년 2월 25일



주	심	농 학 박 사	이 영 대	(인)
---	---	---------	-------	-----

위	원	공 학 박 사	이 수 용	(인)
---	---	---------	-------	-----

위	원	공 학 박 사	김 수 용	(인)
---	---	---------	-------	-----

목 차

표 목차	iii
그림 목차	iv
Abstract	v

제1장 서 론

1.1 연구 배경 및 목적	1
1.2 연구 범위 및 방법	3

제2장 프로젝트 파이낸싱의 선행연구

2.1 프로젝트 파이낸싱의 정의	5
2.2 프로젝트 파이낸싱에 대한 선행연구 검토	9

제3장 프로젝트 파이낸싱을 이용한 건설사업의 리스크

3.1 프로젝트 파이낸싱을 이용한 건설사업의 리스크 식별	27
3.2 프로젝트 파이낸싱을 이용한 건설사업의 리스크 인자 중요도 결정	35
3.3 신뢰도 검증	37
3.4 프로젝트 파이낸싱의 사례분석	39

제4장 결 론

참고문헌	51
------------	----



표 목 차

<표 2.1> 프로젝트 파이낸싱과 기업금융	6
<표 2.2> 사업단계별 발생 가능한 위험	12
<표 2.3> 자그조달 활성화 방안	16
<표 2.4> 개발사업의 리스크 요인에 대한 선행연구	20
<표 2.5> 부동산 프로젝트 파이낸싱의 주요 리스크 및 대처방안	26
<표 3.1> 프로젝트 파이낸싱을 이용한 건설사업의 리스크	28
<표 3.2> 주요 리스크 인자의 영향도	30
<표 3.3> 주요 리스크 인자의 발생빈도	33
<표 3.4> 주요 리스크 인자의 중요도	35
<표 3.5> 프로젝트 파이낸싱을 활용한 복합시설 사업개요	39
<표 3.6> 프로젝트 소요자금 및 조달방안	40
<표 3.7> 프로젝트 파이낸싱 금융조건	41
<표 3.8> 리스크 인자 및 리스크 내용	42
<표 3.9> 리스크 요인 및 리스크 관리방안	44
<표 3.10> 프로젝트 파이낸싱을 활용한 복합시설 사업개요	45
<표 3.11> 프로젝트 이해당사자와 역할 분담	47
<표 3.12> 프로젝트 파이낸싱 금융조건	48
<표 3.13> 채무불이행사유	48
<표 3.14> 리스크 요인 및 리스크 관리방안	49

그 립 목 차

<그림 1.1> 연구 흐름도	4
<그림 3.1> 설문응답자 구성 비율	29
<그림 3.2> 주요 리스크 인자별 영향도 평균	32
<그림 3.3> 주요 리스크 인자별 프로젝트 관리3대 요소에 의한 영향도 ..	32
<그림 3.4> 주요 리스크 인자별 발생빈도	34
<그림 3.5> 주요 리스크 인자별 중요도 순위	36
<그림 3.6> 신뢰도 검증 결과	38
<그림 3.7> 프로젝트 주요 이해당사자의 구조	41
<그림 3.8> 프로젝트 주요 이해당사자의 구조	46



A Study on the Quantification of Risk in Construction Utilizing Project Financing

Sang-Hee, Lee

*Interdisciplinary Program of Construction Engineering and
Management
The Graduate School
Pukong National University*

Abstract

The one of the most important factors in the various sorts of projects customized in the recent domestic and overseas related sectors is how to manage effectively several risks occurring into each stage of project.

Almost projects for the project financing has the attributes accompanying considerable risks such as expensive business expenditure. High rate of doubt and development of long term and project financing-based constructional finance has been drastically developed to activate construction market. However, as certain measure was lack of preparation and the risk it self in the construction sector, many problems have happened in the construction market due to those problems.

In this study, the author researched the related document and performed interview with experts. Also, the author measured the causes of risk quantitatively, making use of 10 points scales for the managerial factors of 3 projects such as cost, quality and time and their occurring frequency. Analysis on the causes of risk and their occurring frequency suggested in this study is expected to help managing the risk occurring in performing project financing.

BTL projects, this led to rapid growth of BTL projects. But the project stakeholder has encountered with some problems during initial phase. As a result, a distinct need has emerged for analysis of risk factors for BTL projects. Based on real cases, this study resulted in risk factors influencing every phases and grouped risk factors into each phase. In addition, this study also perform sensitivity analysis and monte carlo simulation in order to know how risk factors affect to BTL projects.

Moreover, the result of this study can be used as a tools for anyone who study or encounter the same problems in the future. The paper can be used as standards for the risk measurement that occur between competent authorities and private enterprises.

Keyword : BTL Project, Risk Factor, Sensitivity Analysis, Monte Carlo Simulation

1. 서 론

1.1 연구 배경 및 목적

최근 국내·외에서 보편화되고 있는 다양한 유형의 프로젝트 파이낸싱에서 가장 중요한 요소 중의 하나는 프로젝트 각 단계에서 발생할 수 있는 각종 위험을 어떻게 효율적으로 관리할 수 있는가의 문제라고 할 수 있다. 즉 프로젝트의 기획, 설계, 시공 및 운영단계에서 어떤 유형의 위험이 발생 가능한지를 판별하고 그 위험을 계량화 하여 실제 그 위험이 발생했을 때 프로젝트의 현금흐름에 미치는 파급 효과를 분석하는 위험관리(Risk Management)의 필요성이 절실히 요구되고 있다.

프로젝트 파이낸싱과 관련한 위험관리의 중요성은 프로젝트 파이낸싱의 대상이 되는 프로젝트들이 대부분 거액의 사업비, 높은 부채비율, 장기에 걸친 개발 기간 등 고위험을 수반하는 속성을 가지고 있을 뿐만 아니라, 프로젝트 파이낸싱을 기반으로 하는 건설 금융의 증가는 외견적으로 급격한 성장을 이루어 건설시장을 활성화시켰지만 상대적으로 체계적인 위험에 대한 준비가 부족하여 오히려 건설사업 자체의 위험도가 커지게 되며 이로 인한 많은 문제가 건설시장에 나타나고 있다.

프로젝트 파이낸싱을 기반으로 한 대부분 프로젝트의 경우 건설기간이 길고 복잡한 공정을 가진 건설이며 대규모인 경우가 대부분이기 때문에 위험의 발생가능성이 매우 높으며 실제 위험이 발생했을 때 그 위험을 어떻게 관리하느냐에 따라 프로젝트의 성패가 결정된다. 특히 최근 들어 기업·금융기관 등 프로젝트 파이낸싱 당사자들의 보다 많은 관심을 끄는 요소는 국제금융시장에서 금리·환율·원자재 및 산출물 가격 등으로 프로젝트의 타당성에 핵심적인 영향을 미치는 요소들의 변동 폭이 과거에 비해 훨씬 커졌다는 점이다. 이러한 요소들이 급 변동함으로서 발생 가능한 위험이 많은 경우 프로젝트의 타당성에 영향을 미치는 한계적 파급효과를 넘어 해당 프로젝트의 존립 자체를 좌우하는 문제로 대두되고 있는

것이다. 프로젝트 파이낸싱은 진행 단계에 따라 다양한 형태의 위험이 발생할 가능성이 있으며 이러한 위험을 당사자에게 적절히 배분하고 각 당사자는 위험을 극복할 수 있는 충분한 수단을 확보하는 것이 필수적이다.

따라서 본 연구는 프로젝트 파이낸싱을 이용한 건설사업의 리스크를 분석하고 시행사, 시공사, CM사, 설계사 등 설문조사를 통한 중요도 및 발생빈도 분석을 실시하여 위험을 정량적으로 평가하여 리스크의 순위를 제시하고 사례분석을 통해 리스크 우선순위 및 관리방안을 분석하고자 한다.



1.2 연구범위 및 방법

본 연구는 프로젝트 파이낸싱을 이용한 건설사업의 유형 검토 및 방법론을 토대로 위험을 도출하여 재무적 리스크, 비재무적 리스크, 법률적 리스크로 구분하고 각 위험에 대해 중요도 및 발생빈도 분석을 통해 정량적으로 계량화 하였다. 또한 계량화된 수치를 이용하여 위험요소들의 우선순위를 살펴보고 최종적으로 이러한 위험들을 당사자에게 적절히 배분하고 각 당사자는 위험을 극복할 수 있도록 제시하고자 한다.

이를 위하여 먼저 문헌검토 및 전문가 면담 등을 통하여 건설사업의 프로젝트 파이낸싱과 관련한 방법론 및 위험 요인 도출 연구를 실시하고, 위험 요소들을 설문조사 하여 가중치를 분석하는 데 중점을 두기로 한다.

또한 부산지역의 프로젝트 파이낸싱을 이용한 건설사업 사례를 분석하여 설문조사 및 문헌연구를 통해 도출된 결론의 신뢰성을 검증하는 작업을 수행하도록 한다.

이러한 분석을 실시하는 것은 프로젝트 파이낸싱을 이용한 건설사업의 리스크관리에 대한 대응방안을 연구하는데 있어 우선순위를 제시해 줄 수 있을 뿐 아니라 리스크를 계량화함으로써 시행사, 시공사, CM사, 설계사 사이에서 발생할 수 있는 리스크분담에 대한 기준 및 대처방안을 제시해 줄 수 있을 것으로 판단된다.

본 연구의 진행 흐름을 도식화하면 다음의 그림1.1과 같다.

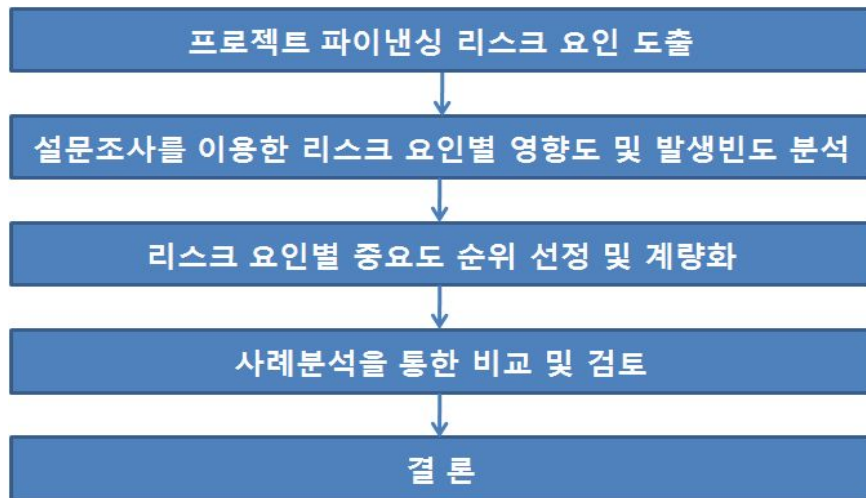
첫째, 문헌연구 및 전문가 면담을 통해 프로젝트 파이낸싱을 이용한 건설사업의 리스크 요인을 도출한다.

둘째, 도출한 리스크 요인을 설문조사를 이용하여 리스크 요인별 영향도 및 발생빈도를 분석한다.

셋째, 리스크 요인별 중요도 순위를 선정하고 계량화 한다.

넷째, 사례분석을 통하여 설문조사를 통해 계량화한 리스크 인자들과 비교 분석한다.

그림 1.1 연구 흐름도



2. 프로젝트 파이낸싱의 선행연구

2.1 프로젝트 파이낸싱의 정의

프로젝트 파이낸싱(Project Financing)이란 특정한 프로젝트로부터 미래에 발생하는 현금흐름을 담보로 하여 당해 프로젝트를 수행하는데 필요한 자금을 조달하는 금융기법을 총칭하는 개념이다. 이러한 프로젝트 파이낸싱은 사업주(sponsor)의 담보나 신용에 근거하여 대출이 이루어지는 전통적인 기업금융(corporate financing)과 대칭되는 자금조달기법이다. 즉, 사업주와 법적으로 독립된 프로젝트로부터 발생하는 미래의 현금흐름을 차입자금의 상환재원으로 삼고 프로젝트의 자산과 다양한 이해당사자와의 계약을 담보로 하여 사업주는 제한적인 책임만 부담하면서 당해 프로젝트의 시공 및 운영에 소요되는 자금을 조달하는 기법이 프로젝트 파이낸싱인 것이다.

상기한 다양한 개념 및 특성으로 인해 프로젝트 파이낸싱은 다음과 같은 속성을 지니게 된다.

(1)비소구금융

프로젝트 파이낸싱은 사업주가 특정 프로젝트를 그가 소유한 다른 기업 혹은 프로젝트와는 법적으로 별개인 독립적인 기업으로 설립하여 그 프로젝트로부터의 현금흐름을 모기업의 그것과 완전히 분리시켜서 소요자금을 조달하는 금융 방법이다. 따라서 해당 프로젝트의 개발을 위한 제반 자금이 사업주 자신의 금융 지원이나 자산을 근거로 하여 조달되지 않고 프로젝트의 현금흐름에 근거하여 조달되며 프로젝트에서 발생하는 수익흐름은 상환완료시까지 조달자금을 변제하는 용도에 최우선적으로 사용된다. 프로젝트가 실패 혹은 도산했을 경우에도 채권자는 관련된 모든 채권의 상황을 그 프로젝트 자체의 자산 및 현금흐름 내에서 청구해야 하고 그 외의 자산에 대해 채권의 변제를 청구할 수 없다. 프로젝트 파이낸싱의 이러한

속성을 비소구금융(non-recourse financing)이라고 한다.

비소구금융은 상기한 바와 같이 프로젝트 파이낸싱의 가장 중요한 속성 중의 하나이지만 100%의 비소구금융이 실제에서 제공되는 경우는 거의 없다. 즉, 금융기관 및 투자자들이 원리금상환에 대한 사업주의 아무런 보장이 없이 프로젝트의 미래 현금흐름에만 근거하여 용자요청에 응하고 증권을 매입하는 사례는 극히 예외적인 경우인 것이다. 따라서 현실적으로는 사업주가 프로젝트 파이낸싱과 관련된 제반 위험에 대해 일정한 보증 및 담보를 자신이 자산을 근거로 제공하고 채권자들도 프로젝트 도산 시 사업주가 제공한 보증·담보에 의해 채권의 일부 변제가 가능하도록 하는 제한적 소구금융(limited recourse financing)이 행해지는 것이 보통이다.

구분	프로젝트 파이낸싱	기업금융
차주	프로젝트 회사	모기업 또는 프로젝트 회사
담보	프로젝트 현금흐름 및 자산	사업주의 전체자산 및 신용
상환재원	프로젝트 현금흐름	사업주의 전체 재원
자금관리	대주단의 위탁계좌에 의한 관리	차주가 임의로 관리
소구권 행사	모기업에 대한 소구권 행사가 제한	모기업에 대한 소구권 행사가 가능
채무 수용능력	부외금융으로 채무수용능력 제고	부채비율 등 기존차입에 의한 제약
여신관리 제한구정	부외금융으로 회피가능	적용됨
사후관리	엄격한 사후관리는 사업성패의 중요한 요인임	채무불이행시 상환청구권의 행사
주적용 사업분야	자원개발, SOC 민자사업, 부동산 개발사업, 플랜트사업 등	일반 사업 부문

표 2.1 프로젝트 파이낸싱과 기업금융

(2)부외금융

프로젝트 파이낸싱에서는 사업주의 기존 업체 및 사업 부문들과는 법적·경제적으로 별개인 법인에 의해 프로젝트가 진행됨으로써 프로젝트로부터의 현금 및 부채흐름이 여타 기업 및 사업 부문들의 대차대조표에 나타나지 않아 이들의 대외적인 신용도에 영향을 주지 않는데, 프로젝트 파이낸싱의 이러한 특성을 부외금융(off-balance sheet financing)이라고 한다.

(3)당사자간의 위험배분

프로젝트 파이낸싱에서 사업주는 프로젝트 회사에 지분을 출자함으로써 부담하는 지분위험(equity risk)을 회식하고 프로젝트로부터 발생 가능한 위험을 채권자에게 가능한 한 많이 전가하기 위해 소요자금의 조달과정에서 보다 많은 채무를 발행하려고 한다. 그러나 채권자들은 채권과 관련된 모기업 전체로서의 신용위험만을 받아들여야 하고 사업주의 당해 프로젝트에 대한 지분위험은 수용하려 하지 않는 것이 일반적인 경향이다. 즉, 채권자들은 채무불이행위험을 극소화하기 위해 사업주나 이해관계자의 신용보증이나 담보가 있는 경우에만 프로젝트 파이낸싱을 위한 신용을 공여하려고 하는 것이다. 따라서 프로젝트 파이낸싱이 성공하기 위해서는 사업주와 채권자간에 적절한 수준에서의 위험배분이 이루어져야 하며 구체적인 위험배분기준 및 부담위험의 크기는 프로젝트의 기술적·경제적 타당성에 달려 있다고 할 수 있다.

(4) 복잡한 계약 및 금융절차

프로젝트의 시공 및 운영에는 다양한 종류의 위험이 게재되므로 이를 분석하고 극복하여 프로젝트 파이낸을 성사시키기 위해서는 전문적인 금융 및 보증절차, 복잡한 계약 및 협정, 난해한 회계 및 조세처리, 다양한 문서화 과정 등이 필요하다. 국제적인 대형 프로젝트의 경우 프로젝트의 타당성을 인지하여 프로젝트 파이낸싱 계약을 체결하는 데 몇 년이 소요되는 경우도 흔한 일이다.

(5)상대적으로 높은 금융비용

프로젝트 파이낸싱을 주관하는 주간사은행은 프로젝트와 관련된 위험의 유형, 크기 및 영향을 분석하고 당사자간에 배분하는 등 프로젝트 파이낸싱의 구조를 짜는 데 필요한 전문성을 보유하고 실제 계약체결까지 상당한 비용과 시간이 소요되므로 이에 대한 대가로 전통적인 기업금융에 비해 상대적으로 높은 수준의 금리 및 수수료를 요구하는 것이 일반적이다. 최근에는 주간사은행이 프로젝트의 타당성 조사, 프로젝트 회사의 출자구조, 각종 계약서의 작성 등 필요한 제반 절차를 자문해 주는 금융자문의 역할을 겸하는 경우도 많다.



2.2 프로젝트 파이낸싱에 대한 선행연구 검토

2.2.1 개발자 입장의 리스크에 대한 선행연구 검토

프로젝트 파이낸싱의 리스크에 대해 연구자마다 다소 의견을 달리하고 있는데, 이러한 선행연구를 먼저 검토하기로 한다. 먼저, 김성국(2007)¹⁾은 프로젝트 파이낸싱 시장의 문제점으로 금융기관의 대출관행, 각종 위험관리방안 부재, 전문성 결여 유형의 3가지로 분류하였는데 이를 살펴보면,

(1) 금융기관의 대출 관행

우리나라 중소 주택건설업체가 시행하는 사업에 대해 신용과 담보 제공을 요구하는 금융기관의 대출방식은 주택건설사업에 있어 프로젝트 파이낸싱의 활성화의 가장 큰 문제점으로 지적되고 있다고 하였다. 제도적으로는 주택건설사업에 대해서도 프로젝트 파이낸싱 기법을 활용한 자금조달이 가능하도록 되어 있으나, 지금도 대출조건으로 담보를 요구하는 관행이 계속되고 있는 실정이라고 하였다.

또한, 비소구 금융방식이 정착되지 않고 있으며 대출시기도 사업 인·허가 이후로 정하고, 대출금 범위를 토지잔금 및 사전분양 준비를 위한 자금 등으로 제한하여 운영하고 있다고 하였다. 이러한 대출 시기와 대출의 범위에 대한 제한의 관행은 프로젝트 인·허가에 따른 리스크를 회피하고자 하는 금융기관의 입장만을 고려하게 되어 프로젝트 파이낸싱의 효과를 반감시키는 요인으로 작용하고 있다고 하였다.

이와 같은 금융기관의 대출관행은 그동안 우리나라 금융시장이 지속적인 자금의 초과수요로 자금공급자인 금융기관이 수요자인 기업에 대하여 대출협상의 우위를 점하였기 때문에 대출금 상환위험을 자금 수요자가 전적으로 부담하는 완전 소구방식이 일반적인 경우였으므로 금융기관이 위험을 감수하면서 대출을 실행할 만한 유인이 없었던 탓에 그 방식을 크게

1) 김성국, 2007, 프로젝트 파이낸싱의 결정요인 및 리스크 관리방안, 단국대학교 석사학위 논문

벗어나지 못하였다고 하였다.

(2) 각종 위험관리방안의 부재

주택건설사업에는 분양판매 위험, 사업 타당성 위험, 공사완공 지연 및 공사비 초과 위험, 법·정책위험 등 다양한 위험이 존재한다고 하였다. 주택건설사업에서 프로젝트 파이낸싱 성패 여부는 이러한 위험요소를 어떻게 관리 하는가에 달려 있다고 하였다. 대부분의 프로젝트 파이낸싱에서는 참여당사자 간의 위험부담 및 위험관리비용의 최소화와 사전예방의 중요성을 그 기본원칙으로 하여 위험 발생의 가능성을 줄여야 한다고 하였다.

이와 같은 위험요소가 관리되지 않을 경우 프로젝트가 중단되고 여러 법적 문제 등을 야기하게 되는 결과를 가져올 수 있음에 따라 어느 하나 중요하지 않은 것이 없다고 하였다. 주택건설업체가 주택건설사업을 추진 하면서 가장 염두에 두는 점은 주택시장 환경의 변화를 들 수 있는데, 이 주택시장 환경은 일반적인 경제 환경도 있을 수 있으나 대부분 주택정책의 변화가 절대적으로 좌우한다고 하였다.

(3) 전문성 결여

프로젝트 파이낸싱의 상환재원은 프로젝트에서 발생할 것으로 예상되는 미래 현금흐름이기 때문에 이를 정확히 예측하고 현금흐름에 개입된 위험 수준을 확실히 판별할 수 있는 우수한 사업성 검토기관 및 전문가의 확보가 필요하다고 하였다.

현재 우리나라의 경우 프로젝트 파이낸싱에서 사업성 검토는 대부분 중간사 금융기관 측에서 담당하고 있다고 하였다. 그러나 이러한 사업성 평가결과의 중립성과 정확성에서 사업주와 대주 모두에게 신뢰를 받지 못하고 있다고 하였다. 또한 현재 주택건설사업을 비롯한 부동산 개발사업에서 추진되는 프로젝트 파이낸싱의 사업주는 대부분 시공사인 건설회사 위주로 구성되어 시공사가 사업주로 참여할 경우 시공이윤과 시공위험만을 감안하는 경향이 있기 때문에 운영과정에서의 위험이 적절하게 대응하지 못할 우려가 있다고 하였다.

따라서 건설회사의 경우 경기변동에 매우 민감하고 사업시행자가 시공에서 운영까지 모든 과정을 일괄적으로 통제해야 하기 때문에 운영위험을 줄일 수 있는 전문적인 운영기관 등이 참여해야 한다고 하였다. 그리고 프로젝트 파이낸싱은 금융구조를 구성할 이해당사자 간의 이해관계가 첨예하게 대립하게 되므로 정교한 계약서 작성과 이해관계를 합리적으로 조정할 수 있는 전문가가 필요하다고 하였다.

김진만(2004)²⁾은 프로젝트 파이낸싱을 이용한 주택개발사업에 있어서의 위험을 건설위험, 원자재 공급위험, 인플레이 및 금리변동 위험, 판매위험 등으로 구분하는 견해, 비재무적 위험으로 시행사(사업자)자체의 우발채무, 부도, 운영비 부족, 마케팅 위험, 사업 인·허가 및 분양승인상의 법률적 위험, 건설사의 부도, 공사비초과, 완공지연 위험, 재무적 위험으로 자금부족, 차입금상환, 분양대금관리상 위험을 드는 견해, 사업주체의 신용위험, 시공위험, 분양보증이행 관련 위험, 시장(분양)위험, 인·허가위험, 민원위험 등을 드는 견해, 인·허가 위험, 완공위험, 자금조달위험, 분양위험, 공사비증가위험 등을 드는 견해, 시행자의 부도·파산 등의 시행자 위험, 시공사의 부도나 공기지연, 공사비상승 등의 시공위험, 미분양발생 등의 시장위험을 드는 견해가 있다고 하였다. 이를 종합해보면, ①사업자의 신용위험(시행사의 부도, 우발채무 위험 포함), ②프로젝트 파이낸싱(자금조달) 위험, ③자금관리 위험(자금상환, 자금부족 위험 포함), ④인·허가 및 분양승인 위험, ⑤시장(판매)위험, ⑥분양보증 이행관련 위험, ⑦시공위험(공사비초과위험, 원자재위험, 시고사의 부도위험), ⑧민원위험, ⑨인플레이, 금리변동 위험 등으로 요약할 수 있다고 하였다. 이러한 위험들은 프로젝트 파이낸싱을 이용해 주택사업을 하는 사업자의 경우 대개는 직면할 수 있는 것이라 여겨진다고 하였다. IMF 이후 주택사업이 분업화되면서 토지작업을 통해 시행자로 등장한 사업자들은 주택사업자체에 대한 이해가 부족

2) 김진만, 2004, 프로젝트 파이낸싱을 이용한 주택개발사업에 있어 위험의 관리방안에 관한 연구, 건국대학교 석사학위 논문

하여 이러한 위험에 대해 대처할 능력이 부족했던 게 사실이라 보여 진다고 하였다. 이러한 위험들에 노출된 가장 큰 이유는 사업에 대한 전체 흐름을 잘 이해하지 못하고 사업성분석을 면밀히 하여 이해관계인(시공사, 금융기관, 대행사)과의 협상에서 유리한 입지를 구축하지 못한 게 근본적인 원인이라고 하였다.

단계	위험의 종류	위험의 내용과 관리방향
프로젝트 파이낸싱 단계	자금조달 · 신용 부족 위험	낮은 신용도, 자금조달 및 조기상환 위험→ 프로젝트 파이낸싱 이용(조달과정에서 금융기관 참여 유도활동의 강화), 각종 보증제도 활용, 스왑금융, 증권화 · 유동화, 현금흐름 관리로 조기상환에 대비할 것

표 2.2 사업단계별 발생 가능한 위험

자료:김진만, 2004, 건국대학교 석사학위논문

위신환(2007)³⁾은 프로젝트 파이낸싱 대출의 문제점으로 은행의 ABCP(자산 유동화 기업 어음) 매입 축소, 프로젝트 파이낸싱 대출의 부실 위험성, 전문성 미흡, 프로젝트 금융관련 보증체계의 정비 문제로 4가지로 분류하였는데 이를 살펴보면,

(1)은행의 ABCP(자산 유동화 기업 어음) 매입 축소

해외 국내 주식 시장의 활황에 따른 펀드 열풍으로 인하여 은행권의 예금이 증권 시장으로 이동함으로써 은행의 유동성 부족 사항의 발생 가능성에 따라 최근, 은행들은 프로젝트 파이낸싱과 연계된 ABCP 신규 매입을 꺼리고 있으며 이미 사들인 ABCP 보유 금액을 줄여 가고 있으며 이에 따라 지난 3~4년 간 프로젝트 파이낸싱 유동화를 통해 비교적 저리 자금을 조달해 온 건설 회사와 시행사의 자금 압박을 가중시킬 것으로 예상된다고 하였다. 우리 은행의 최근 ABCP 보유 잔액은 3조 8천억원이며

3) 위신환, 2007, 부동산 개발사업에 관한 프로젝트 파인낸싱의 문제점 및 발전방안, 동의대학교 석사학위논문

신한 은행의 ABCP잔액은 2조 6천억원으로 근간에 1조 4천억원 가량 주는 등 ABCP 비중을 점차 줄여가고 있다고 하였다. 금융 감독 당국이 07년 9월 12일 발표한 프로젝트 파이낸싱 규모는 07년 6월 말 기준으로 은행·저축 은행등이 실시한 프로젝트 파이낸싱 대출이 48조원이며 프로젝트 파이낸싱 유동화 증권 규모가 22조원으로 약 70조원에 달하며 만일 ABCP 시장이 붕괴되면 건설 업체들이 과거처럼 2~3년 만기의 고금리 대출을 받아야 하므로 금리 부담이 급증하고 가중된 비용이 결국 소비자에게 떠넘겨질 가능성이 높다고 하였다. 그러므로 이미 발행된 ABCP는 건설 사업장의 프로젝트 파이낸싱 사업이 완공될 때까지 은행에서 계속 차환이 이루어지도록 정책 당국의 배려가 있어야 한다고 하였다.

(2)프로젝트 파이낸싱 대출의 부실 위험성

금융 기관이 부동산 프로젝트 파이낸싱 부실 위험성에 경계 수위를 높이고 있으며, 그 이유로 부동산 경기침체에 이은 지방 건설 업체의 부실이 현실화되고 있기 때문이라고 하였다. 그러므로 금융권은 프로젝트 파이낸싱 대출에 대해 폭발 위험성이 큰 뇌관으로 불리고 있으며 07년 6월 말 기준 저축 은행의 프로젝트 파이낸싱 대출 규모는 약 12조 5천억원으로 연체 비율이 13%에 달하고, 1년 전에 비해 연체 비율이 7.3%나 증가했다고 하였다. 만약 건설사 부도가 확산 될 경우, 프로젝트 파이낸싱 대출 비중이 약 30%에 가까운 저축 은행의 부실이 금융권 부실 확산으로 이어질 위험성이 제기되고 있으므로 이러한 상황이 발생치 않도록 현재의 부동산 정책의 현실에 맞게 재검토 및 프로젝트 파이낸싱 대출에 대한 대손충당금 기준을 엄격히 적용하고 금융 감독 당국의 상시 감시 체제를 갖추어야 한다고 하였다.

(3)전문성 미흡

최근 프로젝트 금융의 활성화에 따라 시중 은행들도 프로젝트 금융을 전담하는 전문요원을 확충하고 건설 프로젝트에 대한 이해를 높이고 있으나 선진금융기관에 비하면 여전히 전문성이 떨어지고 있다고 하였다. 특히

사업성에 대한 분석능력은 과거보다 나아졌으나 각 사업 특성에 맞게 사업을 구조화하고 적절한 금융조건을 제시하는 능력은 여전히 외국계 은행들보다 떨어지고 있다고 하였다. 개개인의 능력뿐만 아니라 전반적인 은행 시스템도 전문성이 아직 국내은행의 금융시스템은 여전히 전통적인 기업 금융에 초점을 맞추고 있는 실정이며 지금까지는 프로젝트 파이낸싱에 대한 수요가 공급을 초과했기 때문에 개발회사, 건설회사 2~3중으로 보증을 무리하게 요구하고 있으나 앞으로 공급이 수요를 초과할 경우를 대비하여 금융기관은 프로젝트 파이낸싱에 대한 전문인력을 양성하여 개발회사나 건설회사 등 각 주체별로 리스크가 합리적으로 배분될 수 있도록 하여야 한다고 하였다.

(4)프로젝트 금융관련 보증체계의 정비

프로젝트 금융제도와 후분양제도가 정착되면 주택개발관련 참여자들간의 책임과 역할의 재구성이 불가피하게 되고, 우선 현재의 선분양제 하에서 분양보증을 하는 대한주택보증(주)의 역할은 입주자를 위한 분양보증의 주된 기능으로부터 사업자금대출에 대한 프로젝트 금융보증의 성격을 강화하는 방향으로 재구성 되어야 할 것이라고 하였다.

즉, 금융기관이 주택건설 프로젝트에 건설자금을 대출할 때에 그 대출원리금의 회수를 확신하지 못할 경우에는 프로젝트 금융이 활성화 될 수 없게 됨은 자명한 사실이라고 하였다. 특히, 기존의 담보방식을 계속 활용할 가능성이 큰 중소기업자의 경우에는 금융기관은 사업부지에 대한 담보설정이 불가하므로 대출을 기피할 것이므로 예상치 못한 시장위험이나 사업성 분석상의 오차 등의 각종 위험으로부터 발생할 수 있는 대출 원리금 회수위험을 보장해 주는 '프로젝트 지급보증'상품의 활성화가 요구된다고 하였다.

프로젝트 파이낸싱 활성화를 위한 정책방안으로는 프로젝트 파이낸싱 투자회사법의 활용, 자금조달의 활성화로 분류하였다.

(1)프로젝트 파이낸싱 투자회사법의 활용

2001년 10월 재정경제부는 부동산 개발 사업의 프로젝트 파이낸싱의 모델이 되는 프로젝트 금융투자회사법(Project Financing Vehicle:PFV)을 제정하기로 했다. 이러한 제도적인 노력은 장기적으로 높은 수익이 예상되는 대규모 프로젝트를 활성화함으로써 내수 진작에 큰 역할을 할 것이라고 하였다. 부동산 투자 회사가 위험이 비교적 큰 개발 사업을 제한하고 임대 사업 중심으로 운용되기 때문에 부동산 개발 사업에 실제 필요한 자금 수혈이 그동안 이루어지지 못했던 제도의 취약점을 PFV가 보완 할 것으로 기대된다고 하였다. 이로 인하여 프로젝트 추진 사업자가 도산하더라도 유망 개발 사업의 경우 사업을 중단하지 않고 PFV의 주도로 계속 진행할 수 있게 된다. 뿐만 아니라 미래 수익을 담보로 필요 자금을 비교적 손쉽게 조달, 사업 추진을 활성화해 내수를 진작 시킬 것으로 예상된다고 하였다.

하지만 이를 실행하기 위해서는 무엇보다 투명성이 확보되어야 한다고 하였다. 그러기 위해서는 금융회사나 자산 관리 회사의 사업관리 능력이 필요하나 이러한 능력을 갖춘 회사가 드문 것이 현실이라고 하였다. 신뢰성 제고를 위해서 금융 감독위원회 등록제를 추진 중이나 이는 프로젝트 파이낸싱을 현재보다 위축시킬 가능성이 있다고 하였다. 그러므로 사업성, 기술성, 법률문제 등을 종합적으로 심사할 능력을 금융감독위원회가 갖추어야 한다고 하였다.

(2)자금조달의 활성화

프로젝트 파이낸싱의 자금조달의 활성화를 위해 활성화 방안을 보면 첫째, 현재의 주식공개요건은 사실상 프로젝트 파이낸싱을 위해 설립된 프로젝트회사가 자금을 공모할 수 있는 방법이 수월하지 않다고 하였다. 따라서 정부가 인정하는 사업성평가 기관을 지정하여 그 기관이 수익성 및 안정성 등을 인정한 프로젝트에 대해서는 주식공모를 가능케 하는 필요성이 있다고 하였다.

둘째, 수익성에 근거한 프로젝트 파이낸싱의 세제상의 혜택이 필요하다고 하였다. 투자지분에 대한 소득세, 재산세, 종토세 등의 감면은 투자여건

을 보다 향상시켜 줄 것이라고 하였다.

셋째, 자금 용도를 한정하는 조건부 기업금융방식을 활용하고 단일 개발 사업이나 몇 개의 개발 사업을 단일 프로젝트 파이낸싱 패키지로 구성하여 자금을 조달하는 변형된 기업 금융 방식도 지속적인 연구가 필요하다고 하였다.

넷째, 개발 사업의 전문 프로젝트회사와 금융회사 및 정부기관은 전문지식 배양이 필요하며, 프로젝트 회사 및 관련회사는 관련정보를 수집, 분석하고 투명성과 공정성을 제고하기 위해 정보공개를 원칙으로 해야 한다고 하였다.

다섯째, 정부차원에서 수익성과 위험성을 종합적으로 평가할 수 있는 능력과 신뢰를 갖춘 전문기관, 보험, 보증회사 등을 설립하여 개발프로젝트에 대한 상품보험을 만들어서 투자사의 안정성을 다시 한 번 제고할 필요가 있다고 하였다.

문제점	기본과제	활성화방안
개발과 건설기능의 미분화	개발기능의 분리로 자금조달 통로 다변화	부동산 지분투자펀드활용
기업단위 금융이 지배적	프로젝트의 수익성에 근거한 자금조달	프로젝트 파이낸싱활용
열악한 재무구조	개발이익과 위험의 분담	자산담보부증권(ARS)활용
선분양 자금에 의존	자본시장의 활용	메자닌(mezzanine)캐피탈 활용

표 2.3 자금조달 활성화 방안

자료:위신환, 2007, 동의대학교 석사학위 논문

2.2.2 시공사 입장의 리스크에 대한 선행연구 검토

김미영(2008)⁴⁾은 부동산개발사업의 주요 리스크 요인 및 시공사에 의한 신용보강에서 부동산개발사업의 주요 리스크 요인으로 시행사의 신용 리스크, 시공 리스크, 법적 리스크, 시장 리스크, 비용 리스크로 총 5가지 유형으로 분류하였다.

(1)시행사의 신용 리스크

시행사는 부동산 개발사업의 주체로서 토지 매입, 사업 인·허가 업무를 담당하며, 프로젝트 파이낸싱 대출의 차주 위치에 있다고 하였다. 또한 시행사는 피분양자와 분양계약을 맺고 분양대금을 수취하여 피분양자에게 완성된 부동산을 인도하여야 할 의무를 가지고 있으며, 이러한 시행사에 부도 사유가 발생할 경우 피분양자와의 분양계약, 시공사와의 공사도급계약 등이 유지되기 어려우며 결과적으로 사업추진이 지연되거나 중단될 위험이 있다고 하였다.

(2) 시공 리스크

시공 리스크는 기술적 위험과 시공사의 신용위험 등에 의해 발생하나, 다만 부동산 프로젝트 파이낸싱 유동화와 관련된 사업은 주로 아파트, 주상복합, 상가 등 난이도가 높지 않은 일반적인 건축기술이 사용되는 건축물을 대상으로 하고 있으므로 기술적 위험보다는 시공사 신용위험이 보다 중요한 고려대상으로, 시공을 담당하는 시공사가 공사를 수행하지 못함으로써 공사가 중단되거나 지연될 위험이 있다고 하였다.

(3)법적 리스크

부동산 개발에는 여러 가지 법적제안이 따르게 되며, 지역지구제나 각종 토지이용규제는 양과 질적인 측면에서 부동산의 사용에 많은 영향을 미치고 있다고 하였다. 상·하수도, 전기, 가스, 쓰레기 등 공공서비스시설도 마찬가지이다. 만약 개발업자가 이같은 시설을 이용할 수 없다면, 이용허

4) 김미영, 2008, 부동산개발사업 PF에서 금융권의 리스크 관리에 관한 연구, 서울시립대학교 석사학위 논문

가를 받거나 기존의 설비를 확장·연결하는데 추가적인 비용을 부담해야 한다고 하였다.

정부의 여러 가지 제한은 개발사업을 계획하고 관계기관의 승인을 받는 데 지불해야 되는 비용을 증가 시키고 관계기관으로부터 필요한 승인을 얻지 못할 경우에는 상당한 손실을 입을 수 있다고 하였다. 즉, 개발사업을 계획하고 승인신청을 하는데 든 비용, 예를 들면 설계비, 토양 분석비, 법적 수속비등의 손실뿐만 아니라 토지를 소유하고 있을 때에는 토지가치도 아울러 하락하는 이중손실을 볼 수 도 있어서 부동산 개발에 따르는 여러 가지 법적 리스크를 평가하는 것은 개발사업의 타당성 분석에 있어 매우 중요한 위치를 점하고 있다고 하였다.

(4)시장 리스크

부동산 시장은 끊임없이 변화하고 있으며, 상황에 따라서는 개발된 부동산이 매도되지 않거나 임대되지 않을 수도 있다고 하였다. 또한 매도되거나 임대된다고 하더라도 처음에 생각했던 것보다 낮은 가격으로 거래가 이루어 질 수 있다고 하였다.

부동산 프로젝트 파이낸싱 대출의 성격은 주로 이 수입금에 대해 현금 흐름 스케줄을 짜고 상환 스케줄을 잡는데, 상환재원은 1차적으로 분양·임대를 통한 분양대금 회수에 의해 확보되어야 하므로 사업추진이 활발하지 못하거나 분양이 부진한 경우, 또는 분양대금이 연체되는 경우에는 대출 원리금 상환이 활발하게 이루어지지 못할 수 있다고 하였다.

시장이자율도 계속 변하고 있고 이자율의 상승은 개발업자들에게 추가적인 금융비용의 부담을 줄일 수 있으며 시장의 불확실성이 개발업자들에게 지우는 부담을 시장리스크라 하며, 개발업자들은 대상 부동산에 부과되는 시장리스크를 파악하고 있을 필요가 있다고 하였다.

(5)비용 리스크

비록 개발업자가 생산된 공간에 대한 수요, 임대료, 시장가치 등을 정확하게 평가했다고 하더라도 개발사업으로 부터 적정한 수익을 얻을 수 있

느냐는 생산에 투입된 비용이 얼마냐에 좌우되는 경우가 많으며 비용을 개발기간 중에도 비용이 자주 변동한다고 하였다. 개발업자는 건설에 소요되는 경비뿐만 아니라, 일반계약자에 대한 수수료도 지불해야 하므로 개발기간이 길수록 비용 리스크도 아울러 가지게 된다고 하였다.



위포드(02)		-법률 리스크 · 부동산관련 인허가, 출원 등 -시장 리스크 · 이자율, 자재값, 노임, 수요/공급 등 -비용부담 리스크 · 건축공사비용의 변동 등
부동산신디케이트협회(99)		-도시정책적 측면 · 인구, 세제, 도시 기능의 재배치, 토지이용의 장래성 등 -규제적 측면 · 개발사업 관련 규제 -사업 리스크 · 자산가치 증대 미비, 리스크에 대한 인식 증대 등 -관민 역할분담 -자금조달 방법상의 문제 · 부동산 시장의 정비, 프로젝트 금융 등
프로젝트파이낸싱 파낸 측면	양철원 등 (04)	-비재무적 리스크 · 시행사(사업자) 자체의 우발채무, 부도운영비 부족, 마케팅 위험, 사업인허가 및 분양승인상의 법률적 위험, 건설사의 부도, 공사비 초과, 완공지연 -재무적 리스크 · 자금부족, 차입금 상환, 분양대금 관리상 리스크
	김혜승 (02)	-사업주체의 신용 -시공 리스크 -분양보증이행 관련 리스크 -시장(분양) 리스크 -인허가 리스크 -완공 리스크 -자금조달 리스크 -공사비증가 리스크
	박동규 (02)	-시행사 신용 리스크 · 시행사의 부도, 파산 -시장 리스크 · 미분양 발생 등 -시공 리스크 · 공기 지연, 비용초과 -금융리스크 · 금리 인상 가능성, 원리금 상환
	김민형 (05)	-법률적 리스크 · 사업 인허가, 출원, 분양승인, 규제제의 강화, 용적율 등 토지이용의 변화 등 -시장 리스크 · 미분양 발생, 이자율/자재가격/노임 변동, 수요/공급의 변화 등 -자금조달 리스크 · 자금부족, 차입금상환 기일, 운영비 부족, 분양대금 관리 등 -시공 리스크 · 공사비용의 증가, 완공의 지연 -사업 리스크 · 시행사의 부도, 파산, 우발채무의 발생, 건설사 부도 등

표 2.4 개발사업의 리스크 요인에 대한 선행연구

자료: 김주식, 2008,영남대학교 석사학위논문

2.2.3 금융기관 입장의 리스크에 대한 선행연구 검토

서상석(2008)⁵⁾은 부동산개발 프로젝트 파이낸싱에 대한 리스크 유형을 재무적 리스크 및 비재무적 리스크 유형의 2가지로 분류하였다.

금융기관은 다른 사업주체들보다 리스크 관리가 잘 되어 있지만, 리스크는 항상 내재되어 있고 이를 완벽하게 제거할 수는 없다고 하였다. 따라서 부동산 프로젝트 파이낸싱의 주요 리스크 요소들과 이에 대한 적절한 리스크 관리방안들을 금융기관의 입장에서 살펴볼 필요가 있다고 하였다.

(1) 재무적 리스크

재무적 리스크 분석은 프로젝트의 경제성, 수익성, 차입 원리금 상환 등을 종합적으로 검토하고 미래의 현금흐름이 프로젝트 추진에 문제가 없는지를 파악하는 것이라고 하였다. 재무적 리스크에는 프로젝트 기간 중에 현금 흐름이 원활하지 못하여 자금부족 발생, 차입금에 대한 원리금 상환 가능성 불투명, 분양대금의 지출 등 관리에 관한 리스크가 있다고 하였다.

리스크 관리방안으로는 프로젝트 기간 중에 현금흐름이 원활하지 못하여 자금부족이 발생할 리스크에 대한 관리방안으로는 분양이 안 되면 현금흐름이 원활하지 못하게 되므로 분양예측을 정확하게 하기 위하여 전문가에게 용역을 의뢰하여 리스크를 관리할 필요가 있다고 하였다.

부동산개발에서 분양에 대한 리스크를 제대로 분석하고 예측하는 것이 무엇보다 중요하며, 금융기관은 분양가격, 입지조건, 교통여건, 교육여건 등을 종합하여 분양예측을 정확히 할 필요가 있으므로 이를 전문가의 분석을 받을 필요가 있다고 하였다. 대부분 시행사가 작성한 사업계획서에 의하여 검토를 하게 되므로 분양가격 및 분양율이 과다하게 부풀려지게 마련이라고 하였다.

차입금 상환 가능성 리스크에 대해서는 DSCR(Debt Service Coverage Ratio)의 검토가 필요하며, 또한 대출원리금 우선 상환을 요구함으로써 리

5) 서상석, 2008, 부동산개발 프로젝트 파이낸싱에 대한 리스크 관리방안, 경기대학교 석사학위 논문

스크들을 관리할 수 있다고 하였다. 사업타당성 분석은 차주의 입장에서 프로젝트의 미래 현금수지가 대출 원리금 상환에 충당하고 수익을 얻을 수 있는가를 검토하며, 금융기관인 대주의 입장에서는 사업에 제공될 여신 위험을 객관적으로 검토하고 현금수지의 확실성을 분석해야 한다고 하였다.

분양대금의 지출 등 관리에 관한 리스크의 관리방안으로는 시행사들이 분양수입금으로 사업주의 타 사업장에 자금을 전용하여 사용함으로써 자금부족으로 인한 사업의 어려움을 겪지 않도록 분양 대금 관리에 있어서는 Escrow Account를 설정하여 관리를 철저히 하여야 할 것이라고 하였다. 또한 금융기관은 전문 인력을 프로젝트 사업장에 파견함으로써 리스크를 조기에 발견하여 대처할 수 있고 대출금 및 분양금이 프로젝트에 제대로 투입되는지를 관리하여야 한다고 하였다.

이처럼 사업주나 대주의 입장에서 사업에 관한 철저한 경제적·기술적인 측면의 타당성 분석이 선행되어야 사업의 타당성에 대한 재무적 위험을 최소화할 수 있고, 만약 이것이 잘못되면 사업주, 시공사, 금융기관 모두가 손실을 입을 수 있으며, 결국은 금융기관이 분석담당 전문 인력을 더욱 양성하여 기술을 키워나가야 한다고 하였다. 재무적 리스크 분석을 철저히 함으로써 모두가 윈-윈 할 수 있다고 하였다.

(2) 비재무적 리스크

비재무적 위험의 첫 번째는 시행사에 대한 위험으로 우발채무, 혹은 우발채무의 현실화에 대비해야 하며 특수목적법인(SPC)을 설립하여 추진하고, 시행사 부도에 대해서는 사업 및 채무인수조건, 시공사의 책임준공을 요구할 수 있으며, 운영비 부족에 대한 위험에 대해서는 투자자(sponser) 등의 자금보충으로 위험을 대처할 수 있다고 하였다. 사업부지에 대한 안정성 확보방안으로 사업부지에 근저당을 설정하고 관리처분신탁 후 수익권 증서에 질권을 설정하고 주택사업인 경우 부기등기를 실시한다고 하였다.

또한 시행사 부도로 인한 프로젝트 파이낸싱 약정기간에 대해 일정 정도의 완충(Buffer) 기간이 필요하고 토지매입과 인·허가의 진행이 미진하여

당초 예상했던 대출약정기한 보다 지연될 경우 시공사에게 부담을 전가할 수 밖에 없는 상황이 올 수 있다고 하였다. 시공사의 우발채무가 현실화될 가능성이 존재하는 프로젝트 파이낸싱에서 금융기관은 현실적으로 기간 연장을 통해서 이를 대체하고 있으며, 따라서 대출 약정기간에 일정 정도의 Buffer의 기간을 가산하여 시공사 우발채무가 현실화되지 않도록 대출약정기간을 정할 때 전체 사업기간에 맞추어 일정 정도의 연장을 생각할 필요가 있다고 하였다.

두 번째는 마케팅 위험으로 마케팅에 있어서 목표 분양률 미달 위험이 발생할 수 있는데, 이를 대처하는 방안에는 전문적인 사업성 평가기관을 활용하거나 브랜드 가치가 높은 건설사와 사업을 함으로써 위험을 감소시킬 수 있으며, 또 다른 방법으로는 일정 분양률 달성 후에 실행하는 방법이 있다고 하였다. 특히 분양률은 사업의 성패와 관련될 만큼 중요하기 때문에 이에 대한 적절한 리스크 관리가 필요하며 금융기관은 분양 전문가를 고용하던지 전문 분양가에게 용역을 주어 분양 리스크에 대해 철저히 분석하여 당해 프로젝트의 수익성과 현금흐름을 파악하여야 한다고 하였다. 또한 분양 시작 전에 분양 전문회사를 선정하여 일괄 양도하는 방법이 있는데 시공사의 풍부한 분양경험이나 다양한 보증장치를 활용하는 경우 리스크는 더 줄일 수 있으며 경쟁업체의 입점 가능성 타진 및 개발초기의 분양 예약자의 수요 확인 및 분양시기별 할인을 통한 차별적 분양 방법이나, 광고 홍보 전략을 통한 분양 리스크를 분산하는 등 분양률을 높이는 방법은 다양하다고 하였다.

세 번째는 제도적·법률적 위험으로 제도적·법률적 위험으로 사업인·허가를 득한 후에 프로젝트 파이낸싱의 자금을 집행하며 분양 미승인시에 대한 대응방안으로 분양 승인 후 실행하거나 시공사 사업인수 및 원리금 지급 보증을 하고 자금을 집행할 수 있다고 하였다.

네 번째는 건설 위험으로 건설 위험으로는 시공사 부도를 들 수 있는데 이를 방지하기 위해서는 신용도가 높고 경험이 많은 시공사를 선정 즉, 시

공업체 선별을 잘 해야 하며, 시공사의 연대시공으로 위험을 줄일 수 있다고 하였다. 시공사 시공연대회사로 하여금 공사이전계약을 체결하여 즉시 공사 재개가 될 수 있도록 하여야 한다고 하였다.

건설 위험을 경감하기 위해서는 시공사의 부설시공 및 도산위험에 대해서 공사이행 보증보험 가입 등 시공사에게 준공보증을 요구함으로써 위험을 감소시킬 수 있으며, 완공 지연 시에는 건설업체에게 지체보상금을 요구할 수 있다고 하였다. 또한 보험회사를 활용해 사업주는 공사기간 지연이나 공사비 초과와 같은 건설리스크에 대해 보험회사에 부보함으로써 위험을 줄일 수 있다고 하였다.

다섯 번째는 금융 위험으로 현재 국내 금융기관들은 프로젝트 파이낸싱 상환기간에 있어 장기보다 단기를 선호하지만 사업주 입장에서는 각종 위험을 충분히 극복하고 안정적인 현금흐름을 확보하기 위해 긴 상환기간을 원하고 있으며, 이러한 상환기간에 대해서는 금융세제상의 지원을 통해 사업주와 금융기관간의 합리적인 상환기간을 도출해야 한다. 금융시장의 자금을 초과공급으로 금융기관들은 자금이 장기적으로 안정적인 수익이 보장되는 프로젝트 파이낸싱에 투입하려 할 것이며, 이로 말미암아 금융기관들의 과다 경쟁이 초래될 것이고, 사업이 계획대로 진행되지 않을 경우 사업주에 요청할 수 있는 소구권도 점점 약화하거나 없어지는 추세로 전환될 것이라 하였다.

지금 프로젝트 파이낸싱이 금융회사 간 입찰 경쟁을 통하는 상황이므로 프로젝트의 사업성을 철저히 분석할 수 있는 전문가를 양성해야 하고, 협상력과 조정능력을 키울 수 있도록 항상 준비하여야 한다고 하였다.

이러한 각각의 리스크는 분양성, 사업기간, 시행사 및 시공사의 신용도, 사업 대상 지역, 사업유형, 사업진행정도 등 여러 가지 요소의 각각 사업에 맞는 리스크 대처방안을 세워야 한다고 하였다. 현재 국내 금융권에서 이루어지고 있는 부동산 프로젝트 금융은 부동산 개발사업의 사업정보보다는 재무안정성이 뛰어난 시공사의 책임준공이나 원리금지급보증 등에 더

욱 의존하고 있기 때문에 진정한 의미의 부동산 프로젝트 금융이 아니라 시공사에 대한 기업금융을 구조화한 것에 불과하다는 견해도 있다고 하였다.

이러한 리스크를 숙지하여 참여 담당자 간의 리스크 분담 및 리스크 관리비용의 최소화 및 사전예방의 중요성을 인지하여 위험 발생의 가능성을 줄이고 피해를 최소화하기 위해서 리스크들은 반드시 관리되어야 한다고 하였다.

여섯 번째는 프로젝트 파이낸싱 사후관리로 프로젝트 파이낸싱 후에 사후관리를 철저히 하여야 한다고 하였다. Escrow account를 통하여 자금의 집행에 대하여 관리를 강화하고 시행사와 공동부담으로 전문 인력을 현장에 파견하여 추가적으로 새로이 발생하는 리스크에 대하여 즉시 보고하고 대책을 금융기관과 공동으로 수립하여야 한다고 하였다. 프로젝트 파이낸싱의 원리금 상환이 끝날 때까지 현장을 관리할 필요가 있으며, 시행사는 리스크를 은폐하려는 경향이 있으므로 금융기관이 이러한 리스크 잠재요인을 제대로 파악하지 못하고 방치하여 문제가 커졌을 때는 이미 늦었다고 하였다.



주요위험		내용	대처방안
재무적 위험		· 사업기간 중 자금부족 · 차입금상환 가능성 · 분양대금 관리	· 분양의 철저한 분석 · DSCR 검토 · Escrow account 설정
비재무적 위험	마케팅	· 목표분양률 미달	· 전문 사업성 평가기관 활용 · 브랜드 가치 높은 건설사와 사업 · 일정 분양률 달성 후 실행
	시행사	· 우발채무 · 시행사 부도 · 운영비 부족	· 대출약정기간 상 Buffer 기간 가산 · 특수목적법인 설립하여 추진 · Sponser등의 자금보충
	제도법률	· 사업 인·허가 지연 · 분양 미승인	· 인·허가 및 분양 승인 후 실행 · 시공사 사업인수 및 원리금 지급 보증
	건설	· 시공사 부도 · 완공지연 · 공사비 초과	· 시공사 부도 시 채권회수조치 유보 · 시공업체 선별 및 연대시공 · 건설업체의 지체보상금
	금융환경	· 프로젝트 파이낸싱의 공급이 수요 초과	· 전무가 양성 및 협상력과 조정 능력 배양
	사후관리	· 추가 발생 리스크 관리	· 현장에 직원 파견

표 2.5 부동산 프로젝트 파이낸싱의 주요 리스크 및 대처 방안

자료:서상석, 2008, 경기대학교 석사학위 논문

3. 프로젝트 파이낸싱을 이용한 건설사업의 리스크

3.1 프로젝트 파이낸싱을 이용한 건설사업의 리스크 식별

3.1.1 리스크 인자 도출

본 절에서는 프로젝트 파이낸싱을 이용한 건설사업의 리스크 계량화를 위하여 문헌연구 및 전문가 면담을 통하여 아래의 표3.1과 같이 총 25개의 리스크 인자를 도출하였다. 도출된 인자들은 재무적, 비재무적 리스크로 다시 분류하여 정리하였다.



리스크 분류		리스크 유형
재무적 리스크		사업기간 중 자금부족
		차입금 미상환
		분양대금 관리
		높은 금융비용
		건설사의 낮은 신용도
		금융시장 자체의 위험
		금리변동 위험
비재무적 리스크	마케팅	목표분양률 미달
	시행사	우발채무
		시행사 부도
		운영비 부족
		프로젝트 파이낸싱 전문가부족
		사업성분석 신뢰도 부족
		개발계획에 대한 주변 주민의 반대
	건설사	시공사 부도
		완공지연
		기업정보 과다노출
		건설업체의 재무제표 신뢰성 부족
		브랜드 경쟁력 저하
		시공사의 시공능력 부족
	금융기관	프로젝트 파이낸싱 공급이 수요 초과
	사후관리	사후 추가 발생 리스크 관리
	법률적	사업 인·허가 지연
		분양 미승인
		용적률 등 토지이용의 변화

표 3.1 프로젝트 파이낸싱을 이용한 건설사업의 리스크

3.1.2 리스크 인자 중요도 결정

본 절에서는 문헌연구 및 전문가 면담을 통하여 제시한 총 25개의 프로젝트 파이낸싱 리스크 주요 인자에 대하여 리스크 인자별 중요도를 설문조사를 통하여 결정하였다. 리스크 인자의 중요도는 영향도와 발생빈도를 곱하여 $[W(\text{중요도}) = \sum I(\text{영향도}) \times P(\text{발생빈도})]$ 계산하며 주요 인자의 영향도와 발생빈도는 전문가들에 대한 설문조사를 통하여 실시하였다.

설문조사에 응답한 사람들의 비율은 시행사, 시공사, CM사, 설계사, 발주처 등의 순서로 나타났다.

그림 3.1 설문응답자 구성 비율



3.1.3 리스크 인자의 영향도

리스크 인자에 대한 영향도는 시간, 비용, 품질의 3대 프로젝트 관리 요소에 대하여 각각 10점 척도를 이용하여 각각 평가하였으며 이를 평균하여 주요 리스크 인자에 대한 영향도를 조사한 결과 표3.2와 같은 결과를 얻었다.

No.	리스크 내용	시간	비용	품질	평균	순위
1	사업기간 중 자금부족	8.54	9.08	5.77	7.79	5
2	차입금 미상환	8.08	8.15	5.31	7.18	7
3	분양대금 관리	7.85	6.15	5.08	6.36	17
4	높은 금융비용	6.77	8.54	4.92	6.74	12
5	건설사의 낮은 신용도	6.38	7.85	6.85	7.03	9
6	금융시장 자체의 위험	7.38	7.46	3.69	6.18	21
7	금리변동 위험	7.23	7.77	3.85	6.28	19
8	목표분양률 미달	7.69	8.54	5.85	7.36	6
9	우발채무	6.85	7.15	4.00	6.00	22
10	시행사 부도	8.54	8.92	6.85	8.10	3
11	운영비 부족	8.00	7.85	5.62	7.15	8
12	프로젝트 파이낸싱 전문가부족	7.08	6.77	5.00	6.28	19
13	사업성분석 신뢰도 부족	6.54	6.85	5.77	6.38	15
14	개발계획에 대한 주변 주민의 반대	7.77	7.77	4.00	6.51	13
15	시공사 부도	8.38	9.54	8.31	8.74	1
16	완공지연	9.15	8.85	7.15	8.38	2
17	기업정보 과다노출	4.77	5.15	4.38	4.77	25
18	건설업체의 재무제표 신뢰성 부족	4.69	6.00	4.46	5.05	24
19	브랜드 경쟁력 저하	6.62	6.92	6.92	6.82	11
20	시공사의 시공능력 부족	7.69	7.77	8.15	7.87	4
21	프로젝트 파이낸싱 공급이 수요 초과	6.00	5.92	4.31	5.41	23
22	사후 추가 발생 리스크 관리	6.69	6.92	5.54	6.38	15
23	사업 인·허가 지연	9.23	8.15	3.69	7.03	9
24	분양 미승인	8.62	7.00	3.92	6.51	13
25	용적률 등 토지이용의 변화	7.08	7.54	4.38	6.33	18

표 3.2 주요 리스크 인자의 영향도

영향도 분석 결과 주요 리스크 인자 중 시공사 부도에 의한 리스크 인자의 영향도가 가장 큰 것으로 나타났으며, 다음으로 완공지연에 의한 리스크, 시행사 부도에 의한 리스크, 시공사의 시공능력 부족에 의한 리스크, 사업기간 중 자금부족에 의한 리스크 순으로 나타났다. 한편, 프로젝트 관리 3대 요소별로는 인자에 따라 그 영향정도가 달랐으나, 시간의 경우에는 사업 인·허가 지연에 의한 리스크, 완공지연에 의한 리스크, 분양 미승인에 의한 리스크, 사업기간 중 자금부족에 의한 리스크, 시행사 부도에 의한 리스크 등이 영향도가 큰 것으로 분석되었으며, 비용의 경우에는 시공사 부도에 의한 리스크, 사업기간 중 자금부족에 의한 리스크, 시행사 부도에 의한 리스크, 완공지연에 의한 리스크, 목표분양률 미달에 의한 리스크 등이 영향도가 큰 것으로 분석되었다. 마지막으로 품질의 경우에는 시공사 부도에 의한 리스크, 시공사의 시공능력 부족에 의한 리스크, 완공지연에 의한 리스크, 브랜드 경쟁력 저하에 의한 리스크, 시행사 부도에 의한 리스크 순으로 영향도가 큰 것으로 분석되었다. 그러나 이러한 영향도 순위는 대부분 편차의 범위 내에서 순위가 결정되었기 때문에 상대적인 순위만을 가지고 영향도를 평가하는 데는 무리가 있어 영향도의 점수가 큰 경우 해당 요소에 대하여 관리를 철저히 해야 할 것으로 판단된다. 그림 3.2는 프로젝트의 3대 관리 요소에 대한 리스크의 영향도 크기를 도식화한 것이며, 리스크 인자의 영향도 평균을 도식화한 것이 그림 3.3이다.

그림 3.2 주요 리스크 인자별 영향도 평균

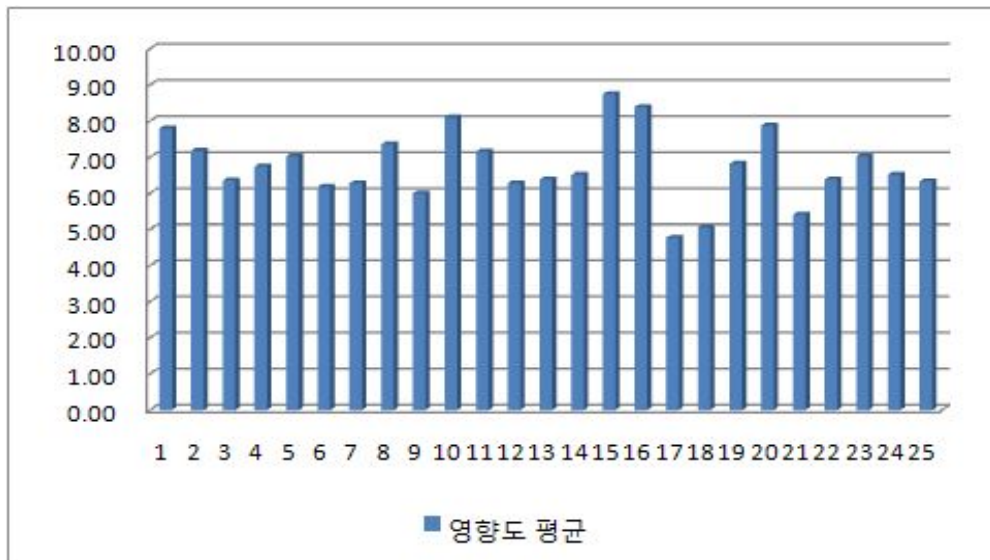
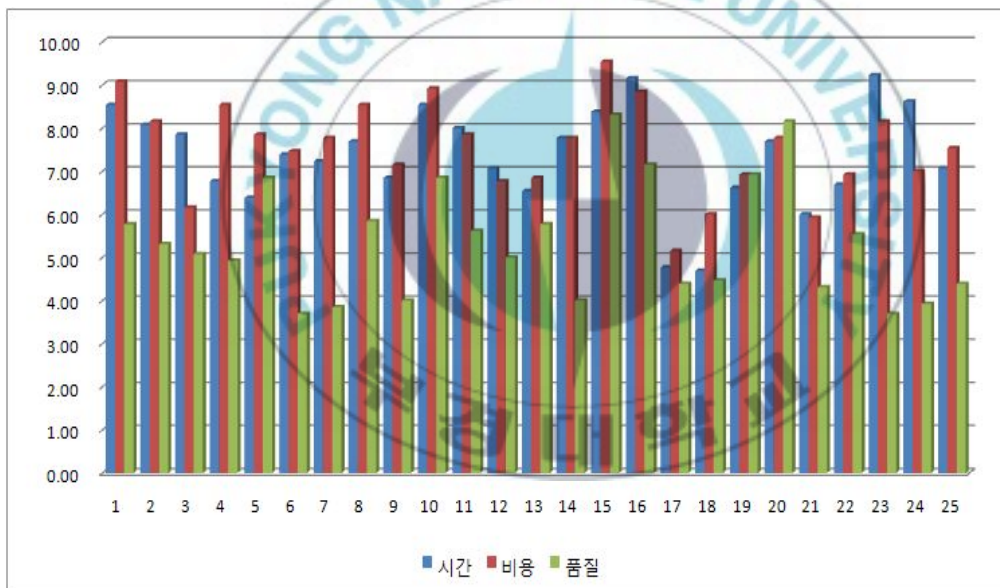


그림 3.3 주요 리스크 인자별 프로젝트 관리 3대 요소에 의한 영향도



3.1.4 리스크 인자의 발생빈도

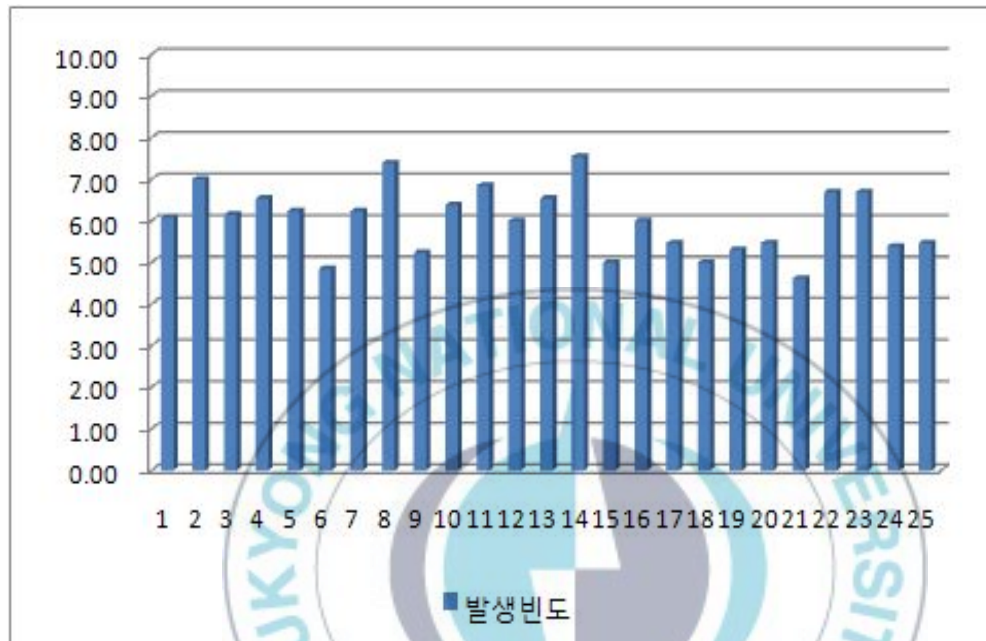
리스크 인자에 대한 발생빈도는 영향도와 마찬가지로 10점 척도로 된 설문지를 이용하여 전문가들에 대한 설문조사를 통하여 결정하였다. 다만, 발생빈도의 경우 전문가들의 의견이 지나치게 주관적이어서 주요 인자별로 표준편차를 구하여 표준편차에서 벗어나는 데이터들은 제외하고 남은 데이터를 평균하여 산정한 발생빈도는 표3.3과 같다.

No.	리스크 내용	발생빈도	빈도순위
1	사업기간 중 자금부족	6.08	13
2	차입금 미상환	7.00	3
3	분양대금 관리	6.15	12
4	높은 금융비용	6.54	7
5	건설사의 낮은 신용도	6.23	10
6	금융시장 자체의 위험	4.85	24
7	금리변동 위험	6.23	10
8	목표분양률 미달	7.38	2
9	우발채무	5.23	21
10	시행사 부도	6.38	9
11	운영비 부족	6.85	4
12	프로젝트 파이낸싱 전문가부족	6.00	14
13	사업성분석 신뢰도 부족	6.54	7
14	개발계획에 대한 주변 주민의 반대	7.54	1
15	시공사 부도	5.00	22
16	완공지연	6.00	14
17	기업정보 과다노출	5.46	16
18	건설업체의 재무제표 신뢰성 부족	5.00	22
19	브랜드 경쟁력 저하	5.31	19
20	시공사의 시공능력 부족	5.46	16
21	프로젝트 파이낸싱 공급이 수요 초과	4.62	25
22	사후 추가 발생 리스크 관리	6.69	5
23	사업 인·허가 지연	6.69	5
24	분양 미승인	5.38	20
25	용적률 등 토지이용의 변화	5.46	16

표 3.3 주요 리스크 인자의 발생빈도

리스크 인자의 발생빈도 조사 결과 개발계획에 대한 주변 주민의 반대에 의한 리스크가 가장 빈번히 발생할 것으로 분석되었으며, 다음으로 목표분양률 미달에 의한 리스크, 차입금 미상환에 의한 리스크, 운영비 부족에 의한 리스크, 사업 인·허가 지연에 의한 리스크 등의 순서로 나타났다. 그림 3.4는 주요 리스크 인자별 발생빈도를 도식화한 것이다.

그림 3.4 주요 리스크 인자별 발생빈도



3.2 프로젝트 파이낸싱을 이용한 건설사업의 리스크 인자 중요도 결정

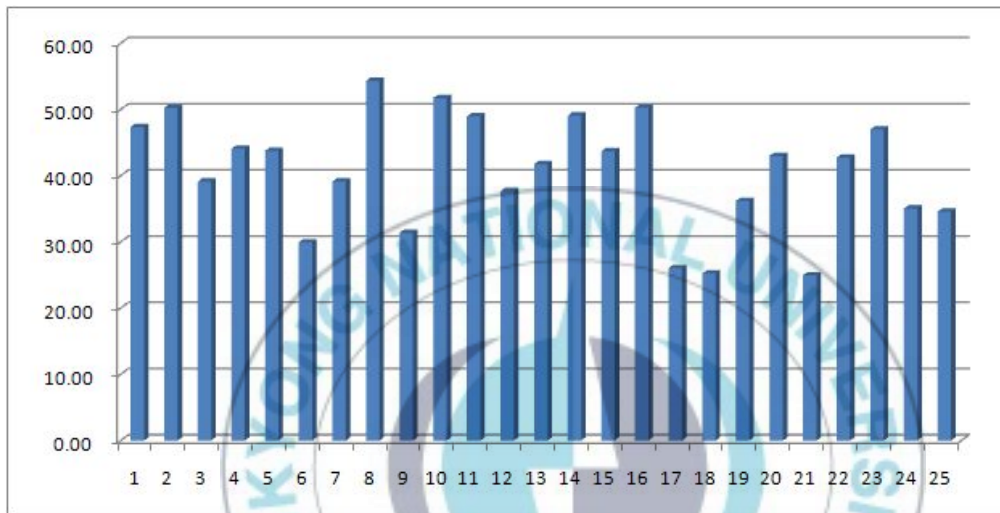
이상에서와 같이 프로젝트 파이낸싱을 이용한 건설사업의 주요 리스크 인자들에 대한 영향도와 발생빈도 분석 결과를 종합한 주요 리스크 인자에 대한 중요도 결정 과정은 표 3.4와 같다.

No.	리스크 내용	시간	비용	품질	발생 빈도	중요도	순위
1	사업기간 중 자금부족	8.54	9.08	5.77	6.08	42.37	7
2	차입금 미상환	8.08	8.15	5.31	7.00	50.26	4
3	분양대금 관리	7.85	6.15	5.08	6.15	39.13	16
4	높은 금융비용	6.77	8.54	4.92	6.54	44.09	9
5	건설사의 낮은 신용도	6.38	7.85	6.85	6.23	43.78	10
6	금융시장 자체의 위험	7.38	7.46	3.69	4.85	29.95	22
7	금리변동 위험	7.23	7.77	3.85	6.23	39.14	15
8	목표분양률 미달	7.69	8.54	5.85	7.38	54.34	1
9	우발채무	6.85	7.15	4.00	5.23	31.38	21
10	시행사 부도	8.54	8.92	6.85	6.38	51.73	2
11	운영비 부족	8.00	7.85	5.62	6.85	48.98	6
12	프로젝트 파이낸싱 전문가부족	7.08	6.77	5.00	6.00	37.69	17
13	사업성분석 신뢰도 부족	6.54	6.85	5.77	6.54	41.75	14
14	개발계획에 대한 주변 주민의 반대	7.77	7.77	4.00	7.54	49.10	5
15	시공사 부도	8.38	9.54	8.31	5.00	43.72	11
16	완공지연	9.15	8.85	7.15	6.00	50.31	3
17	기업정보 과다노출	4.77	5.15	4.38	5.46	26.05	23
18	건설업체의 재무제표 신뢰성 부족	4.69	6.00	4.46	5.00	25.26	24
19	브랜드 경쟁력 저하	6.62	6.92	6.92	5.31	36.20	18
20	시공사의 시공능력 부족	7.69	7.77	8.15	5.46	42.99	12
21	프로젝트 파이낸싱 공급이 수요 초과	6.00	5.92	4.31	4.62	24.97	25
22	사후 추가 발생 리스크 관리	6.69	6.92	5.54	6.69	42.73	13
23	사업 인·허가 지연	9.23	8.15	3.69	6.69	47.02	8
24	분양 미승인	8.62	7.00	3.92	5.38	35.07	19
25	용적률 등 토지이용의 변화	7.08	7.54	4.38	5.46	34.59	20

표 3.4 주요 리스크 인자의 중요도

프로젝트 파이낸싱을 이용한 건설사업의 주요 리스크 중요도 산정 결과 목표분양률 미달로 인한 리스크의 중요도가 가장 큰 것으로 분석되었으며, 그 다음으로 시공사 부도로 인한 리스크, 완공지연으로 인한 리스크, 차입금 미상환으로 인한 리스크, 개발계획에 대한 주변 주민의 반대로 인한 리스크 등이 중요도가 큰 것으로 나타났다. 그림 3.5는 주요 리스크 인자별 중요도를 나타낸 것이다.

그림 3.5 주요 리스크 인자별 중요도



3.3 신뢰도 검증

프로젝트 파이낸싱을 이용한 건설사업의 리스크에 대한 3대 프로젝트 관리 요소 및 발생빈도에 대한 각 문항이 응답자마다 정확하고 일관되게 측정되었는지를 파악하기 위하여 신뢰도 분석을 실시하였다. 신뢰도 분석을 위하여 window용 SPSS 10.1 버전을 사용하여 Cronbach's alpha값을 측정함으로 신뢰도를 검증하였다. 3대 프로젝트 관리 요소 및 발생빈도에 대한 Cronbach's alpha값은 0.9686으로 내적 일관성이 있으며, 그 신뢰성이 인정되는 것으로 판단된다.

Cronbach's alpha 검증결과는 다음 그림 3.6과 같다.



그림 3.6 신뢰도 검증 결과

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Alpha if Item Deleted
VAR00001	159.5625	548.6670	.9641	.9652
VAR00002	159.7925	571.5412	.9325	.9659
VAR00003	160.6100	588.8182	.7076	.9676
VAR00004	159.9050	569.4208	.8875	.9661
VAR00005	159.9300	613.6031	.3391	.9697
VAR00006	161.0200	542.6045	.9998	.9648
VAR00007	160.4750	554.8719	.8986	.9659
VAR00016	160.4300	540.4209	.9212	.9658
VAR00017	160.5875	560.9508	.9959	.9651
VAR00018	158.8375	580.9962	.4513	.9714
VAR00019	159.0200	563.6589	.8104	.9667
VAR00020	161.8625	620.3944	.3656	.9697
VAR00021	161.6325	616.9628	.5963	.9693
VAR00022	160.3600	613.5845	.3121	.9699
VAR00023	159.6750	616.4798	.1853	.9710
VAR00008	159.3375	586.6169	.8512	.9669
VAR00009	160.8400	560.5145	.9852	.9652
VAR00010	158.9500	581.9207	.9474	.9663
VAR00011	159.4300	583.4217	.9565	.9663
VAR00012	160.4525	576.9461	.9684	.9659
VAR00013	160.1775	619.8490	.6882	.9695
VAR00014	159.9275	561.3224	.7550	.9675
VAR00015	159.6550	522.7874	.9461	.9662
VAR00024	161.2475	587.6972	.9964	.9665
VAR00025	160.3825	598.4687	.6808	.9680

Reliability Coefficients

N of Cases = 4.0

N of Items = 25

Alpha = .9686

3.4 프로젝트 파이낸싱의 사례분석

3.4.1 사례분석의 개요

본 프로젝트는 부산광역시 해운대구 좌동에 지하 6층 ~ 지상 12층의 복합상업시설건물을 신축하는 프로젝트로서 건립사업에 필요한 자금을 금융권 프로젝트 파이낸싱을 통해 조달하는 형태로, 시행사인 (주)R플러스가 대지면적 4584.66㎡ 에 문화집회시설 및 근린생활시설을 건립할 예정으로 사업개요를 아래와 같이 표 3.5로 구성하였다.

	복합시설
사업위치	부산광역시 해운대구
대지면적	1,389.29평
연면적	15,917.72평
규모	지하2층/지상10층
용도	판매 및 영업시설 (문화집회시설, 근린생활시설)
분양수입	1,159억원(8,9층 CGV영화관 제외)
공사기간	30개월
PF 금액	80,000,000,000

표 3.5 프로젝트 파이낸싱을 활용한 복합시설 사업개요

첫째, 본 프로젝트 사업의 추진은 부산광역시 해운대구 복합상업시설 신축사업으로 대지면적 4584.66㎡, 연면적 52,528.48㎡에 용도는 판매 및 영업시설이다. 규모는 지하 2층 ~ 지상 10층 규모로 건설할 예정에 있다.

둘째, 당 프로젝트 총 사업비용은 토지관련비용 14,500,000,000원, 공사관

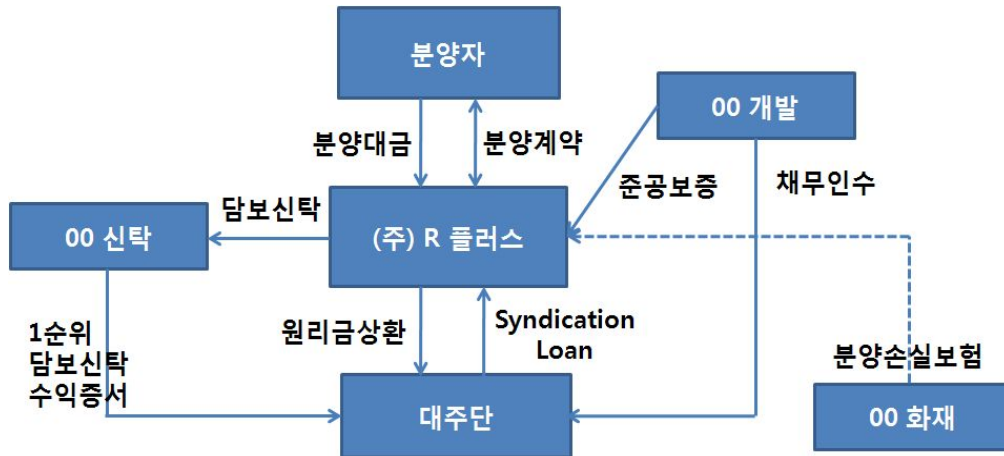
런비용 55,700,000,000원, 분양·홍보 관련비용 11,400,000,000원 정도로 예상하고 있다.

구분	금액	비율	조달원천	금액	비율
토지비	145	14.8	자체자금	35	6.6
건축비	557	57.0	금융차입	800	81.9
분양경비	114	11.7	분양대금	142	14.5
기타	161	16.5			
합계	977	100.0	합계	977	100.9

표 3.6 프로젝트 소요자금 및 조달방안

셋째, 프로젝트 이해당사자와의 구조로 본 프로젝트의 사업자겸 시행자는 (주)R플러스이고, 시공자는 K개발(주), 프로젝트 파이낸싱 대출은행은 00 신탁으로 예정되어 있는 상태이다. 사업대상지는 부산광역시 해운대구 이며, 프로젝트 파이낸싱의 보증 부분에 대하여는 시공사인 K개발(주)에서 프로젝트 파이낸싱에 대해 채무인수조건 시공을 하기로 약정 되어 있는 상태이다. 이에 따라 프로젝트 이해 당사자 구조는 그림3.7과 같다.

그림 3.7 프로젝트 주요 이해당사자와의 구조



사업시행자인 (주)R플러스는 00화재해상보험(주)에 분양손실보험을 가입하였다. 00화재해상보험(주)는 본건 프로젝트의 분양손실보험을 한국재보험에 재보험을 가입하는 구조이며, 대주단은 최종실분양율이 보상기준 분양율 70%를 하회하여, 지급되는 보험금(최고한도 200억원)에 대해 보험금 청구권에 질권 설정하는 구조임.

구분	내용
대출금액	800억원
자금지원방식	Project Financing
대출기간	36개월
자금용도	토지대 및 금융비용
All in cost	9%
이자지급	1개월 선취
원금상환방법	만기일시 상환
조기상환수수료	없음

표 3.7 프로젝트 파이낸싱 금융조건

3.4.1.1 리스크 인자의 식별 및 내용

프로젝트 파이낸싱을 이용한 복합상업시설 개발사업의 주요 리스크 인자는 목표분양을 미달에 따른 채권미회수 위험, 준공위험, 민원발생 위험, 인·허가 위험에 따른 프로젝트 파이낸싱 고정화 위험을 도출하였으며 그 내용은 다음 표 3.8과 같다.

구분	리스크 인자	리스크 내용
1	목표분양률 미달	- 미분양에 따른 분양수입금 부족으로 프로젝트 파이낸싱 대출금 상환이 불가능할 위험
2	준공 위험	- 시공사의 대외 신용도 하락 또는 재무구조 취약으로 인하여 준공이 지연될 위험
3	민원발생 위험	- 공사기간 중 민원발생으로 인하여 공기가 지연될 위험
4	인·허가 위험	- 건축 인·허가 지연으로 사업이 지연될 위험

표 3.8 리스크 인자 및 리스크 내용

리스크 인자에 대한 주요 내용은 목표분양률 미달의 위험은 미분양에 따른 분양수입금 부족으로 프로젝트 파이낸싱 대출금 상환이 불가능할 위험, 준공 위험은 시공사의 대외 신용도 하락 또는 재무구조 취약으로 인하여 준공이 지연될 위험, 민원 발생은 공사기간 중 민원발생으로 인하여 공기가 지연될 위험, 인·허가 위험은 건축 인·허가 지연으로 인해 사업이 지연될 위험들이다.

3.4.1.2 리스크 인자의 내용 및 관리방안

프로젝트 파이낸싱을 이용한 복합상업시설 개발사업의 주요 리스크 인자는 목표분양율 미달에 따른 채권미회수 위험, 준공위험, 민원발생 위험, 인·허가 위험이 있으며 이러한 위험을 다음의 표 3.9와 같이 각종 인출선행조건을 통하여 관리 하였다.



구분	리스크 요인	리스크 관리방법
1	목표분양률 미달	· 최초인출선행조건-분양손실보험가입 - 시행사는 00화제가 최초분양가 기준으로 분양율이 70%를 하회하는 부분을 보상하는 분양손실보험을 가입. (70%를 하회하는 경우, 지급한도 200억원 이내에서 보험금 지급, 보험금구상권행사는 대출금완제후 가능조건) · 최초인출선행조건-시공사 채무인수 - 프로젝트 대출금에 대해 상환만기일에 미상환대출금에 대해 시공사인 00개발(주)가 채무인수 · 최초인출선행조건-공사도급계약 - 프로젝트관련 최종공사비 지급에 우선하여, 프로젝트 파이낸싱 대출금을 우선상환키로 한다는 도급계약 체결
2	준공 위험	· 최초인출선행조건-공사이행보증 - 프로젝트는 공사비전액을 지원하는 사업구조로써, 준공에는 별다른 문제점이 없을 것으로 판단 - 시공사로 하여금 공사이행보증 또는 공사이행보증보험에 가입 - 시공사의 대외신용도 하락 등으로 인하여 공사가 중단된 위험이 있다고 판단 시, 시공사로 하여금 30일(은행영업일기준)대주단이 인정할 만한 대안을 제시토록 함
3	민원발생 위험	· 최초인출선행조건-공사도급계약서 - 착공후 시공관련 민원은 시공사가 해결한다는 조항이 포함된 공사도급계약체결 - 민원으로 공사가 중단될 경우, 공사가 공사중단일로부터 2개월이상 지연시 시공사는 대주단이 만족할 만한 대안 제시
4	인·허가 위험	· 최초인출선행조건-건축허가완료 - 건축허가완료

표 3.9 리스크 요인 및 리스크 관리방안

3.4.2 사례분석의 개요

본 프로젝트는 부산광역시 금정구 장전동에 신축하게 될 복합시설 건립 사업에 필요한 자금을 금융권 프로젝트 파이낸싱을 통해 조달하는 형태로, 시행사인 (주)B산업은 대지면적 2,045m² 에 용적율 483.71%를 적용해 문화집회시설 및 근린생활시설을 건립할 예정으로 사업개요를 아래와 같이 표 3.10으로 구성하였다.

	복합시설	부설주차장
사업부지	금정구 장전동	금정구 장전동
대지면적	2,045.00	500.75
연면적	11,968.94	139.70
건폐율	74.96%	29.95%
용적율	483.71%	27.90%
규모	지하2층/지상10층	
용도	판매 및 영업시설 (문화집회시설, 근린생활시설)	자동차 관련 시설 (주차장)
공사기간	1년 8개월	1년 8개월 이내
공사비	17,600,000,000	
PF 금액	9,000,000,000	

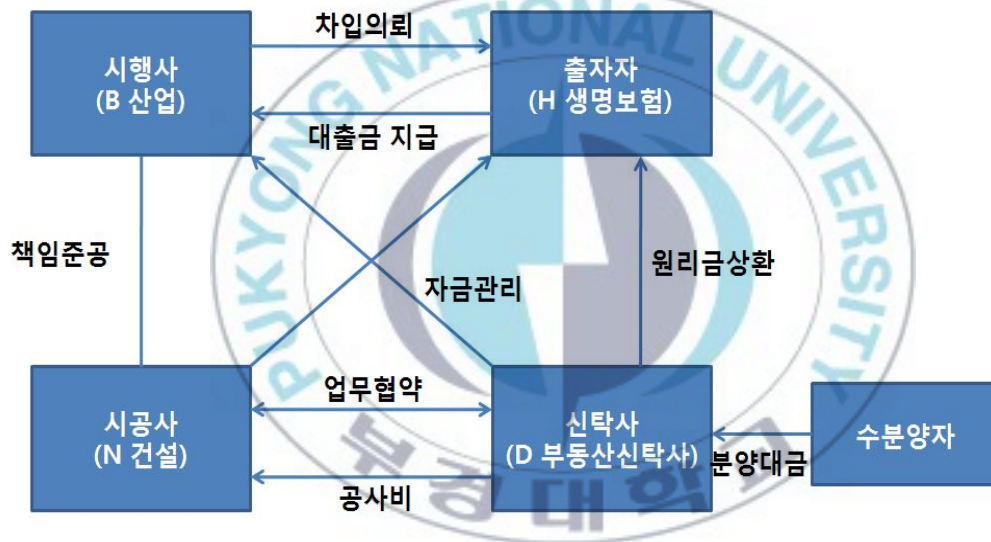
표 3.10 프로젝트 파이낸싱을 활용한 복합시설 사업개요

첫째, 본 프로젝트 사업의 추진은 부산광역시 금정구 장전동 복합시설 신축사업으로 대지면적 2,045m² 와 연면적 11,968.94m²에 용도는 판매 및 영업시설이다. 용적율은 약 483.71%에 지하 2층 ~ 지상 10층 규모로 건설할 예정에 있다.

둘째, 당 프로젝트 총 사업비용은 토지관련비용 15,247,790,000원, 공사관련비용 19,781,000,000원 설계·감리비 380,000,000원 분양·홍보 관련비 9,225,222,000원, 금융비용 1,332,500,000원 정도로 예상하고 있다.

셋째, 프로젝트 이해당사자와의 구조로 본 프로젝트의 사업자겸 시행자는 (주)B산업이고, 시공자는 N건설(주), 프로젝트 파이낸싱 대출은행은 H생명보험(주)로 예정되어 있는 상태이다. 사업대상지는 부산광역시 금정구 정전동이며, 프로젝트 파이낸싱의 보증 부분에 대하여는 시공사인 N건설(주)에서 지급보증하기로 약정 되어 있는 상태이다. 이에 따라 프로젝트 이해 당사자 구조는 그림3.8과 같다.

그림 3.8 프로젝트 주요 이해당사자와의 구조



구분	내용
시행사	- 프로젝트 사업부지 전체에 대한 완전한 소유권 확보 - 건축허가, 사용승인 등 대관청 인허가 업무 - 사업시행에 따른 민원 처리 - 수분양자 모집 등 분양업무 - 사업 수행시 발생하는 일체의 비용 부담 - 시행사 명의로 부과되는 제세공과금 납부 및 세무사항 신고 업무 - 사업부지 일체를 신탁사에 담보신탁(우선수익자:대주) - 준공 후 미상환 대출원리금이나 미지급 공사대금이 있을 경우 미분양 분양대상물 일체를 신탁사에게 처분신탁 및 신탁수익권에 관하여 미상환 대출원리금을 제1순위, 미지급 공사대금을 제2순위로 하는 질권 설정 - 수분양자에 대한 중도금대출 추진 - 대출원리금 상환
시공사	- 공사의 책임준공 - 공사도급계약에 따른 공사수행, 시공 관련 대관청업무, 민원처리(진동, 소음, 분진 및 안전사고) 및 이에 따른 비용 부담 - 건축(변경)허가 등 본건 사업 관련 각종 인허가 지원 및 설계업무 - 사업의 신축건물 사용승인 후 하자보수 책임 - 수분양자 중도금대출시 금융기관과 업무협약 체결 협조 - 입주관리 업무 지원 - 시행사의 대주에 대한 대출원리금 상환 채무에 대한 연대보증
신탁사	- 프로젝트 사업부지(기존 건물 포함)의 담보신탁 수탁 - 자금관리계좌 개설 - 분양수입금 등의 자금관리 - 기타 대리사무계약에서 정한 일체의 위임사항
대주	- 본건 사업부지 매입비 및 초기사업비 대출

표 3.11 프로젝트 이해당사자와 역할 분담

구분	내용		
대출금액	90억원		
자금지원방식	Project Financing		
대출기간	21개월		
자금용도	토지대 및 금융비용		
All in cost	9%	대출금리	8%
		취급수수료	1%
이자지급	1개월 선취		
원금상환방법	만기일시 상환		
조기상환수수료	없음		

표 3.12 프로젝트 파이낸싱 금융조건

채무불이행사유	- 해당 회사가 지급불능상태에 있거나, 이에 대하여 파산·회사정리개시·화의개시 신청이 있는 때 - 해당 회사가 기업구조조정촉진법이 정하는 바에 따라 동법상의 부실징후기업으로 인정될 때 - 해당 회사의 채권금융기관 전부 또는 일부가 협의회를 구성하고 해당 회사와 상환기일 연장, 원리금 감면, 출자전환, 기타 이에 준하는 방법으로 채권의 내용을 조정하는 것에 관한 협의를 개시하였다고 대주가 판단한 때 또는 이와 유사한 절차가 개시되었다고 대주가 판단한 때 - 해당 회사에 대하여 어음교환소의 거래정지처분이 있는 때 - 해당 회사에 대하여 여신거래기본약관이 규정하는 모든 채무의 기한의 이익이 상실되는 사유가 발생한 때
진술 및 보장	- 모든 서류 및 약정서는 진정하고 유효함
기타사항	- 국내 Project Financing 관행을 준용함

표 3.13 채무불이행사유

3.4.2.1 리스크 인자의 내용 및 관리방안

프로젝트 파이낸싱을 이용한 복합상업시설 개발사업의 주요 리스크 인자는 목표분양율 미달에 따른 채권미회수 위험, 준공위험, 민원발생 위험, 인·허가 위험이 있으며 이러한 위험을 다음의 표 3.14와 같이 각종 인출 선행조건을 통하여 관리 하였다.



구분	리스크 요인	리스크 관리방법
1	목표분양률 미달	· 최초인출선행조건-시공사 채무인수 - 프로젝트 대출금에 대해 상환만기일에 미상환대출금에 대해 시공사인 00건설(주)가 채무인수 · 최초인출선행조건-공사도급계약 - 프로젝트관련 최종공사비 지급에 우선하여, 프로젝트 파이낸싱 대출금을 우선상환키로 한다는 도급계약 체결 · 최초인출선행조건-시공사 지급보증계약 - 시행사의 대출원리금 상환채무에 대해 시공사가 보증채무를 보증하기 위해 (주)00은행이 지급보증계약 체결
2	준공 위험	· 최초인출선행조건-공사이행보증 - 시공사로 하여금 공사이행보증 또는 공사이행보증보험에 가입 - 시공사가 공사도급계약에서 정한 기간 내에 준공을 필하도록 책임준공계약 체결
3	민원발생 위험	· 최초인출선행조건-공사도급계약서 - 착공 전 사업시행에 따른 민원은 시행사가 해결한다는 조항이 포함된 공사도급계약체결 - 착공 후 시공관련 민원은 시공사가 해결한다는 조항이 포함된 공사도급계약체결
4	인·허가 위험	· 최초인출선행조건-건축허가완료 - 건축허가완료

표 3.14 리스크 요인 및 리스크 관리방안

4. 결 론

본 연구에서는 프로젝트 파이낸싱을 이용한 건설사업의 리스크를 계량화 하여 리스크 관리 능력을 향상시키기 위해 문헌연구 및 전문가 면담을 통해 총 25개의 리스크 인자를 도출하였고, 도출한 인자를 프로젝트 3대 관리요소 및 발생빈도에 대하여 10점 척도를 이용하여 조사 및 평가하였다.

먼저 시행사의 주요 리스크 요인으로는 목표분양률 미달, 높은 금융비용, 시행사 부도, 운영비 부족 등의 순으로 분석되었으며 시공사의 주요 리스크 요인으로는 건설사의 낮은 신용도, 완공지연, 시공사 부도 등의 순으로 분석되었다. 법률적 리스크의 주요 요인으로는 사업 인·허가 지연, 분양 미승인 등의 순으로 분석 되었으며, 금융기관의 주요 리스크 요인으로는 금리변동의 위험, 금융시장 자체의 위험, 차입금 미상환 등의 순으로 분석되었다.

이상의 분류 작업 후 각 리스크 항목에 대한 발생 순위를 살펴보면 목표분양률 미달, 시행사 부도, 완공지연, 차입금 미상환, 개발계획에 대한 주변 주민의 반대, 운영비 부족, 사업기간 중 자금부족, 사업 인·허가 지연, 높은 금융비용, 건설사의 낮은 신용도 순으로 분석되었다.

다음으로, 부산지역의 프로젝트 파이낸싱을 이용한 건설사업의 사례를 분석함으로써 설문조사 및 전문가 면담을 통해 얻어진 결과와의 비교검토 과정을 거쳐 신뢰성을 더욱 높였으며, 설문조사를 통한 결과와 사례분석에서 나타난 리스크 요인들은 대부분 일치하였다.

따라서 향후에는 앞서 밝혀진 리스크 인자들이 프로젝트에 미치는 영향 정도를 토대로 사업 전(全) 기간에 걸쳐 대응책을 마련하거나, 각 단계별 사업계획 등에 있어서도 각 리스크 인자의 영향도를 고려해 리스크 대응 계획을 수립해야 할 것이다.

참 고 문 헌

1. 김미영, 2008, 부동산개발사업 PF에서 금융권의 리스크 관리에 관한 연구, 서울시립대학교 석사학위논문
2. 김성국, 2007, 프로젝트 파이낸싱의 결정요인 및 리스크 관리방안, 단국대학교 석사학위논문
3. 김성철, 2008, 부동산 PF사업의 리스크 관리에 관한 연구, 건설관리학회 정기학술발표대회 논문집
4. 김주식, 2008, 프로젝트 파이낸싱에 의한 민간주택개발사업의 리스크 관리방안, 영남대학교 석사학위논문
5. 김진만, 2004, 프로젝트 파이낸싱을 이용한 주택개발사업에 있어 위험의 관리방안에 관한 연구, 건국대학교 석사학위논문
6. 김재환, 2006, 부동산개발프로젝트의 리스크 인자분석에 관한 연구, 건국대학교 석사학위논문
7. 남연우, 2008, 프로젝트 파이낸싱 활성화를 위한 제도 개선에 관한 연구, 건국대학교 석사학위논문
8. 서상석, 2008, 부동산개발 프로젝트 파이낸싱에 대한 리스크 관리방안, 경기대학교 석사학위논문
9. 박영민, 2008, 자본자산가격결정모형을 이용한 민간투자사업의 적정 수익률 추정, 부경대학교 박사학위논문
10. 박연옥, 2007, 포트폴리오 리스크 계량화와 헷징에 관한 연구, 연세대학교 석사학위논문
11. 박종경, 2009, 프로젝트 금융을 이용한 부동산 개발사업의 금융위험에 관한 연구, 부경대학교 박사학위논문
12. 이강호, 2007, 프로젝트 파이낸싱 제도의 문제점 및 발전방안에 관한 연구, 명지대학교 석사학위논문

13. 이상백, 2006, 부동산개발사업에 있어서 프로젝트 파이낸싱의 활용방안에 관한 연구, 광운대학교 석사학위논문
14. 이양우, 2007, 교육시설 임대형 민간투자사업(BTL)의 리스크 계량화에 관한 연구
15. 이장우, 2007, 부동산 개발사업에 관한 프로젝트 파이낸싱의 문제점 및 발전방안, 동의대학교 석사학위논문
16. 이지현, 2004, 부동산 개발사업의 리스크 관리방안에 관한 연구, 건국대학교 석사학위논문

