

공동주택 프로젝트 파이낸싱 가산보증료에 관한 연구*

A Study on the Spread of Guarantee Fee of Apartment Project Financing

김 병 국 (Byeng Kuk Kim)** · 신 승 우 (Seungwoo Shin)***

〈 Abstract 〉

Along with the history of domestic real property development in Korea, project financing has played a crucial role in raising development debt capital in the supplier's financial market, and has led both the quantitative and qualitative growth of the consumer credit market. This study examines the risk characteristics embedded in property development project and the risk premiums required by the development project stakeholder focusing on the required spread of guarantee fee. For this purpose, we propose a risk premium research model based on American sequential compound option structure and study empirical analysis utilizing 207 real project financing cases guaranteed by public entity.

In the stage of preparation of project, the number of housing units and Floor area ratio, in the financing stage, the interest rate of PF loan and assesment score, and in the last project implementing stage, project duration and project cost per housing unit variables are statistically significant. However differing from general expectation, government developed project site, Seoul metropolitan area dummy and land cost variables are not significant. Based on the above empirical findings, we propose both practical intuition and recommendation regarding project financing guarantee business.

키워드 : 프로젝트 파이낸싱, 가산보증료, 공동주택 개발, 복합옵션, 리스크 프리미엄

Keyword : Project Financing, Guarantee Fee's Spread, Apartment Development, Compound Option, Risk Premium

* 본 논문은 김병국(2018) 박사학위논문의 일부를 수정·보완하여 작성하였습니다.

** 한국주택금융공사 주택금융연구원 기금연구팀장, 부동산학박사, ymix7@naver.com, 주저자

*** 건국대학교 부동산학과 교수, ss244@konkuk.ac.kr, 교신저자

I. 서론

저출산·고령화로 인해 인구 및 가구 구조가 변화하고 있으며 주택 노후화, 도시재생, 후분양 도입 등의 이슈와 함께 공급자 금융시장은 전환기를 맞이하고 있다. 대표적인 자금조달 수단의 하나인 프로젝트 파이낸싱은 선분양제도와 함께 주택의 대량공급에 기여하였다. 그러한 기여에도 불구하고 부실시공, 사업주의 부도, 수분양자의 금융 부담, 금융권 부실 등 갖가지 문제점들이 발생되었다. 이에 따라 최근 후분양제의 도입이 정부 및 금융권에서 검토되고 있다. 이러한 변화 속에 기존 개발금융을 대체할 수단이 없는 국내 부동산 개발 현실에서 프로젝트 파이낸싱의 역할과 그것에 대한 기대는 과거와 크게 다르지 않을 것이다.

부동산 개발은 사업구상 단계, 사업대지계약 단계, 인허가 단계, 분양마케팅 단계, 금융구조 수립 단계, 분양 단계, 착공 및 공사 단계, 준공 및 입주 단계 등을 거쳐 이뤄진다. 이때 각 단계마다 다양한 리스크가 존재하는데 자금조달 리스크, 분양 리스크, 계약 리스크, 시공 리스크, 법률 리스크, 시장 리스크, 채무불이행 리스크 등이 그것이다. 사업 시행자, 시공사, 대출은행, 보증기관 등 프로젝트 참여자들은 이러한 리스크들을 부담하며, 그 보상으로 사업수익, 시공이익, 대출이자, 보증료 등을 요구한다.

부동산 개발 프로젝트는 각 단계별로 문제들이 해결되어야 다음 단계로 진행되는 단계별 미국식 복합옵션(American sequential compound option)의 성격을 가지고 있다. 다시 말해 각 단계별로 많은 의사결정 변수와 리스크 요인을 분석하여 불확실성하에서 전략적 의사결정을 내려야 한다. 또한 일단 개발행위가 진행되면 포기하는데 따르는 금융비용 등이 커, 현재의 비용 부담에 불구하고 미래의 미실현 이익을 위해 프로젝트를 계속 진행하게 되는 비가역성을 가지고 있기도 하다. 성무용 외 (2010)에서도 높은 사업위험으로 인한 금융비용, 다수의 참여자로 인한 조정 및 협약비용, 사업철회가 거의 불가능한 비가역성에 대해 서술한 바가 있다.

이러한 배경 속에 공동주택 개발에 따른 리스크와 리스크 프리미엄에 대해 연구하고자 한다. 연구의 목적은 공동주택 프로젝트 파이낸싱 리스크 프리미엄 결정요인을 분석하는 것이다. 리스크 프리미엄은 일반적으로 요구수익률에서 무위험 수익률을 차감한, 위험에 대한 보상을 의미한다 (미래와 경영연구소, 2006). 본 연구에서는 이를, 보증기관이 보증을 제공함에 따라 부담하게 되는 대위변제(代位辨濟) 및 기금손실 위험의 대가로 요구하는 보

상으로 정의하였다. 본 연구에서 단계별 미국식 복합 옵션을 바탕으로 리스크 프리미엄 연구모형을 제시하고, 실증분석을 통해 프로젝트에 존재하는 다양한 리스크와 리스크 프리미엄에 영향을 미치는 요인에 대해 알아보고자 한다. 이를 위해 2012년 8월부터 2016년 8월 사이 중소형건설사가 공동주택 개발을 위해 타인자본을 조달한 프로젝트 파이낸싱에 공적 보증이 제공된 실제 사례 207건을 바탕으로 실증분석을 수행하였다.

본 연구의 차별성과 이론적 기여는 다음과 같다. 각 단계별 모형을 효율적으로 설정할 수 있는 다양한 변수를 구성하여 연구모형을 제시하였다. 또한 리스크 프리미엄을 결정하는 요인과 부담하게 되는 리스크 대비 적정한 리스크 프리미엄을 향유하는지에 대해 실제 사례를 통해 실증분석 하였다. 이를 통해 부동산 개발사업의 리스크 프리미엄에 관해 다른 시각으로 이해하는데 도움을 주고, 보증기관의 프로젝트 파이낸싱 건전성 관리와 운영에 도움이 될 만한 시사점 및 개선안을 제시하였다.

연구의 구성은 총 4개의 장으로 이뤄졌다. I. 서론에서는 연구의 배경 및 목적에 대하여 기술한다. II. 선행연구 고찰에서는 프로젝트 파이낸싱 리스크 관련 선행연구를 검토한다. III. 실증연구에서는 본 연구를 위한 데이터 및 주요변수에 대하여 설명하고 연구모형을 제시한다. 이를 바탕으로 실증분석 결과를 기술한다. 마지막으로 IV. 결론에서는 연구 결과를 요약하고, 정책 시사점, 향후 연구과제 등을 제언한다.

II. 선행연구 고찰

부동산 개발과 프로젝트 파이낸싱 관련한 선행연구는 델파이 조사, 계층분석적 의사결정 방법 등을 활용해 사업수행에 따른 리스크 요인에 대한 연구가 주를 이룬다. 이에 더해 개발 사업에 내재된 다양한 리스크 관리를 위한 정책 제언 연구도 다수 있다.

먼저 리스크 요인에 관한 연구를 살펴보면 이봉철·엄수원(2012)의 경우 부동산 전문가 20인을 대상으로 델파이 조사를 통해 연구를 수행하였다. 연구결과를 보면 사업 시행자, 금융기관, 시공사 입장에서 가장 큰 리스크 요인은 분양 리스크로 나타났고 그 외 자금조달 리스크, 인허가 리스크, 채권보전 리스크, 시공사 리스크, 신용공여 리스크 등은 사업 참여 자별로 중요순서가 다르게 나타났다.

창성남·박현수(2012)는 재무투자자인 금융기관입장에서의 리스크 중요도에 대해 계층

분석적 의사결정방법(Analytic Hierarchy Process: AHP)을 사용하여 분석하였다. 분석 결과 금융기관입장에서는 신용보강이, 사업시행자 입장에서는 인허가 리스크와 시공 리스크가 중요하다고 하였다. 금융기관 입장에서는 지급보증, 채무인수 등 신용보강을 기반으로 대출이 이뤄지고 채권회수가 가장 중요한 요소이기 때문에 나타나는 등 사업참여자별로 중요하게 생각하는 리스크 요인이 다른 것으로 나타났다.

이치주·김상기(2009)는 중소 건설업체를 대상으로 프로젝트 파이낸싱 수행에 영향을 미치는 인자들에 대해 중요도를 평가하였다. 분석결과를 보면 건설사 입장에서 공사위험과 법률위험이 종합평가에서 높게 나타났다. 반면 금융기관입장에서는 금융위험과 시행사위험이 종합평가에서 높게 나타났고 시행사의 실행능력과 금융시장자체의 위험이 각각 높게 나타났다.

고성수·류근목(2010)은 프로젝트 파이낸싱 대출사례 306개를 활용하여 대출가산금리에 미치는 영향요인에 대해 실증연구를 수행하였다. 연구결과 사업지역이 수도권일수록, 자기자본투자비율과 대출금비율은 클수록, 경상이익률이 낮아질수록, 시공사 등급이 양호할수록 가산금리가 낮게 적용되는 것으로 나타났다.

다음으로 리스크 요인들을 바탕으로 정책 제언 등에 대한 선행연구를 보면 박종철·김동현(2013)의 경우 부동산 개발에서 사업 위험 관리 방안을 제시하였다. 구체적으로 건전한 자본구조를 위해 사업비 대비 자기자본 비율을 20~30% 선투입하고 나머지에 대해 타인자본으로 보충하는 방안을 제시하였다. 아울러 분양보증에 기반한 선분양 제도가 가지는 문제점을 개선하기 위해 분양시기를 점진적으로 늦춰 후분양제도로 이어지는 방안, 메자닌 금융(Mezzanine financing), 보증기관을 통한 보증제도, 준공보증제도 도입 등을 제시하였다.

성무용 외 (2009)은 1995년부터 2009년 사이 이뤄진 대구지역 부동산 프로젝트 파이낸싱 사례를 바탕으로 문제점을 평가·분석하고 발전방안을 제시하였다. 프로젝트 파이낸싱의 문제점으로 전문인력, 지식부족, 자원조달의 어려움, 법·제도적 정책의 미흡 등 있었다. 이를 바탕으로 전문기관 및 인력의 육성, 자원조달 방법의 다양화, 프로젝트 파이낸싱 정책의 개편 등 3가지를 방안을 제시 하였다.

김병우(2011)는 분양위주의 사업구조, 시행사의 유동성 부족, 시공사 위주의 과도한 채권보전방법 등 국내 부동산 프로젝트 파이낸싱 대출 구조상의 문제점에 대해 지적하였다.

이를 해결하기 위해 시공사에게 집중된 사업 리스크 분산시켜, 사업 참여자 간에 수익과 위험을 합리적으로 배분하는 방안을 제시했다. 아울러 대출은행이 금융감독원에서 제정·시행한 금융기관별 리스크관리 모범규준을 충실히 이행하고, 적정 자기자본을 보유한 대형 시행사의 사업주체로서의 역할 수행이 필요하다고 하였다.

이국형 외 (2011)의 경우 시공사의 신용공여 부담을 완화하는 것이 필요하다는 것을 말하였다. 그럼에도 책임준공의무 부여의 필요성에 대해서 언급하였고 이를 위해 보증제도의 도입과 사업시행자의 자본규모 확대를 주장하였다.

유진혁 외 (2016)은 중견건설사 입장에서 사업 초기 단계에서 사업 타당성 분석 및 참여 의사결정 절차를 개선하여 활용 가능한 자금 흐름 분석 방법론을 제시하였다. 이를 통해 자기자본 투입에 따른 미래 현금유동성 리스크에 대한 면밀한 분석 및 평가를 가능케 하고 사업성이 우수한 사업장임에도 사업 착수 후 전체 공사비 증가에 따라 추가적인 자기자본 투하의 규모 및 시점을 초기에 검토할 수 있도록 하였다.

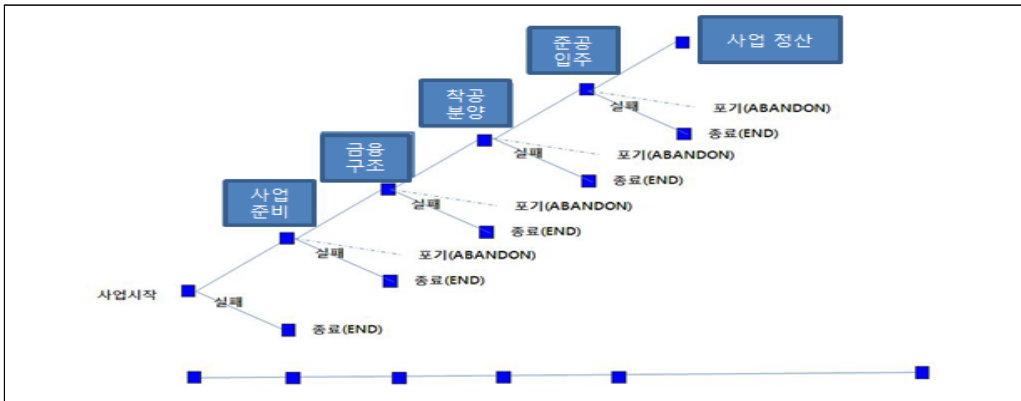
이경민 외 (2014)는 국내 주택 프로젝트 파이낸싱 사업이 시장과 기업의 리스크를 어느 정도 증가시키는지 분석하였는데 프로젝트 파이낸싱 사업 규모가 증가하거나 특정기업의 프로젝트 파이낸싱 관련 신용공여 규모가 증가하는 경우 지역시장과 건설사의 외부 경제 충격에 대한 민감도를 일정수준 이상으로 상승시키는 것으로 나타났다. 아울러 시행사의 자기자본 확충에서 한발 더 나가 자금공급원을 확대하고 장기 투자 환경을 만드는 구조 개선이 필요하다고 제안하였다.

본 연구는 공적보증이 제공된 공동주택 프로젝트 파이낸싱의 실제 사례를 바탕으로 연구 모형을 제시하고 실증분석을 수행했다. 연구모형에서 사업 진행별 리스크 프리미엄 모형을 제시하였고 리스크 프리미엄에 미치는 다양한 요인들을 분석하였다. 이를 바탕으로 실무에 활용할 만한 유의미한 시사점을 제시하였다는 점에서 연구의 차별성과 성과가 있다.

III. 실증연구

1. 연구모형

부동산 개발의 개념은 국내외 다양한 저서에서 설명되고 있다. 김준환(2008) 및 이종규



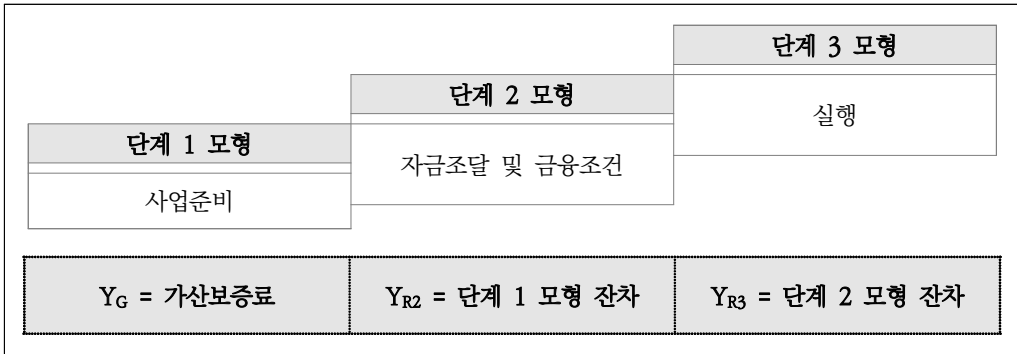
자료: 문성주·김대호(2011)의 “실물옵션을 이용한 재건축사업 가치평가에 관한 연구”의 내용을 참고하여 재구성.

〈그림 2〉 부동산 프로젝트의 옵션적 특성

각 단계에서 옵션의 행사는 다음 단계로 진행할 것인지, 아니면 포기할 것인지에 대한 전략적 판단을 바탕으로 이뤄진다. 이때 옵션의 행사에 따른 유무형의 이익과 비용을 감안하게 되며, 포기옵션을 선택하는 경우라고 하더라도, 단순히 현 단계에서의 비용과 이익만 고려하지는 않는다. 오히려 현 시점에서 실현되지 않았으나 미래에 기대되는 잠재적 유무형의 이익, 그리고 옵션 선택의 내용에 따라 부담하게 되는 리스크를 종합적으로 고려하여 선택한다.

위에서 서술한 복합 옵션의 특성을 실제 부동산 개발 프로젝트에 적용하기 위해, 부동산 개발사업의 단계를, 사업준비 단계, 자금조달 및 금융조건 단계, 실행 단계 등 총 3단계로 조작적으로 정의하였다. 본 연구의 종속변수에 관하여 설명하면, 단계 1 모형에서는 가산보증료율을, 단계 2 모형에서는 단계 1의 가산보증료 모형의 잔차(residual)를, 단계 3 모형에서는 단계 2 모형의 잔차(residual)를 각 모형의 종속변수(Y)로 활용하여 선형회귀분석(linear regression analysis)을 수행한다. 여기서 잔차(residual)는 실제 발생한 가산보증료율과 모형에서 설명된 가산보증료율의 차이를 말한다. 단계 1에서 잔차를 단계 2 모형의 종속변수로, 단계 2에서의 잔차를 단계 3의 종속변수로 사용함으로써, 전 단계와 다음 단계 연구의 연계성을 강화하고, 전 단계에서 설명되지 못한 부분을 다음단계에서 추가적으로 설명할 수 있다. 아울러 부동산 개발 과정을 3단계로 조작적 정의한 각 모형을 하나의 통합된 모형으로 설명하고자 한다.

$$YR(\text{residual}) = YG(\text{realized guarantee fee}) - YP(\text{predicted fee}) \quad (1)$$



〈그림 3〉 단계별 옵션을 활용한 리스크 프리미엄 모형

이를 반영한 리스크 프리미엄 모형은 위 〈그림 3〉과 같다. 리스크 프리미엄은 투자행위의 참여자별로 다른 형태로 표현될 수 있으나, 리스크 부담에 대한 보상이라는 관점에서 패를 같이 한다. 미래와 경영연구소(2006)에 보면 리스크 프리미엄은 리스크가 있는 투자 자산에 대한 요구수익률에서 무위험자산(risk free asset)³⁾에 대한 요구수익률의 차이라고 정의하였다. 이때 리스크가 클수록 투자자가 요구하는 리스크 프리미엄은 더 높아진다고 하였다. 즉 리스크 프리미엄은 투자자의 위험부담에 따른 보상이다. 보증기관 입장에서 보면 보증제공에 따른 대위변제위험, 기금손실위험의 대가로 보증료를 수취하는 것이며 이것이 보증자의 리스크 프리미엄인 것이다. 단계 1에서 사용된 종속변수인 가산보증료율은 전체보증료율에서 기준보증료율을 차감한 것이다. 이는 요구수익률에서 무위험 수익률을 차감한 것으로 리스크 프리미엄을 측정하는 것과 같은 구성이다. 각 단계별 종속변수(Y) 및 독립변수(X)의 구성표는 아래 〈표 1〉과 같다.

그런데 위에서 기술한 연구모형을 실제 부동산 개발 사례에 적용하는 데에는 한계가 있을 수 있다. 의사결정 진행단계별 개별 데이터가 없거나, 의사결정 단계가 일부 중첩되어 있거나, 또는 단계별 옵션 상품이 시장에서 거래되지 않을 수 있다. 더욱이 우리나라의 경우, 조작적으로 정의한 3개의 단계가 순차적으로 진행되기 보다는, 사업 초기단계에서 일

3) 미래와 경영연구소(2006)에 따르면 무위험자산의 사전적(이론적) 의미는 위험이 존재하지 않는 자산이지만 실제로는 정부가 발행한 국공채, 정부 지급보증 채권을 대용하여 사용한다고 서술되어있다.

〈표 1〉 단계별 연구모형 변수 구성표

종속 변수 (Y)	사업준비단계 모형	자금조달단계 모형	실행단계 모형
	▶ 가산보증료율	▶ 사업준비단계 모형의 잔차	▶ 자금조달단계 모형의 잔차
독립 변수 (X)	▶ 대지비 비중 ▶ 수도권 여부 ▶ 세대수 ▶ 용적률 ▶ 공공택지 여부	▶ 연대보증인 수 ▶ PF대출 금리 ▶ PF대출 비중 ▶ 기금여부 ▶ 심사점수	▶ 사업기간 ▶ 세대당사업비 ▶ 자체시공여부 ▶ 주택건설실적 ▶ 분양가격경쟁력 지표 ▶ 기업 현금흐름등급 ▶ 기업 부채비율

팔 타결되는 사례가 많다. 이는 본 연구의 한계이다⁴⁾. 따라서 실증모형 설정에 있어 리스크 요인들에 대해 시간의 흐름에 따른 단계별 수직적 분류보다는 유형별로 구분한 수평적 분류를 활용한 실증모형을 제시하고자 한다. 즉 다양한 위험요인을 유형별로 대분류하여 종속변수인 가산보증료율을 활용하여 단계별 실증분석을 수행한다.

2. 주요변수 및 기초통계량

본 연구의 분석 데이터는 2012년 8월부터 2016년 8월 사이 국내 중소건설사가 부동산 개발을 위해 타인자본을 조달한 프로젝트 파이낸싱에 공적보증기관의 보증⁵⁾이 제공된 사례 207개이다. 주요변수는 프로젝트 파이낸싱이 가지는 주요 리스크 요인과 선행연구 결과 등을 참조하여 각 단계별 모형을 효율적으로 설정할 수 있는 변수들로 구성하였다.(아래 〈표 2〉 참조)

변수는 크게 사업관련 변수와 기업관련 변수로 구분되는데, 사업관련 변수는 당해 프로젝트에 국한된 변수인 반면, 기업관련 변수는 사업시행자의 일반적인 상태에 관한 것이다. 프로젝트 세대수 규모는 최소 32건에서 최대 1,604건, 평균 251.79세대이다. 용적률은 평균 388.57%이고 최소 60.8%에서 최대 1,370.3%로 나타났다. 세대당 사업비는 최소 28.5

4) 본 연구의 한계를 지적해 주신 익명의 심사자에게 사의를 표한다.

5) 보증은 사업준비단계에서 대지비와 관련하여 제공되거나, 자금조달단계 또는 실행단계에서 공사비와 관련하여 제공될 수 있다. 그러나 본 연구의 데이터는 대지비 관련 보증 제공 시점에 보증이 승인된다. 따라서 분석에 사용된 데이터 중에는 단계 2와 단계 3에서 보증이 제공되는 것은 없다. 중요한 관점을 명확하게 지적해 주신 익명의 심사자에게 사의를 표한다.

〈표 2〉 주요 변수명 및 변수 설명

변수명	설명
세대당 사업비(백만원)	총사업비 / 세대수
m2당 대지비(백만원)	대지비 / 대지면적(m2)
세대수(호)	총 건축 세대수
사업기간(월)	프로젝트 총 소요기간
용적률(%)	건축연면적(m2)/대지면적(m2)*100
PF대출 비중	대출금액 / 총사업비
대지비 비중	대지비 / 총사업비
PF대출 금리(%)	대출취급시 적용한 금리
연대보증인수	차주 외에 추가로 연대보증을 제공한 자(者)의 수
자체시공여부(자체시공=1)	사업시행자와 시공사가 동일할 경우 여(=1), 아닐 경우=0
기금여부(기금=1, 은행=0)	대출재원이 주택도시기금일 경우 여(=1), 은행일 경우=0
수도권여부(수도권=1)	사업지가 서울, 경기, 인천일 경우 여(=1), 그 외=0
심사 점수	대출취급당시 보증기관이 해당 프로젝트에 대해 심사한 점수
기업 주택건설실적(호)	사업시행자가 최근 3년간 준공한 총세대수
기업 부채비율	(총부채/자기자본)x100
분양가격 경쟁력 지표	본건 평당 분양가격/인근 단지 평당 시세
기업 현금흐름등급	사업시행자의 현금흐름능력을 1(우수)~6(취약)으로 등급화

〈표 3〉 기초통계량

변수명	최소값	최대값	평균	표준편차
가산보증료율	-0.40	0.30	-0.20	0.14
Project Risk Premium	9.05	71.15	32.37	10.13
대지비 비중	0.02	0.59	0.23	0.10
PF대출 비중	0.10	0.98	0.45	0.17
사업기간(월)	6.10	48.00	20.30	9.03
자체시공여부(여=1)	0	1	0.25	0.432
기금여부(기금=1)	0.0	1.0	0.54	0.50
수도권여부(수도권=1)	0	1	0.07	0.26
세대수	32	1,604	251.79	280.17
용적률(%)	60.8	1370.3	388.57	265.16
세대당사업비(백만원)	28.51	437.59	130.27	57.08
연대보증인 수	0	6	2.05	0.87
PF대출 금리(%)	2.00	7.99	4.07	1.20
심사점수	54.40	80.00	66.09	5.24
기업 주택건설실적(호)	-	2,542	205.16	459.60
기업 부채비율(%)	0.00	2,420.83	228.66	344.62

백만원에서 최대 437.6백만원으로 평균 130.27백만원이 소요되었다. 한편 PF대출 비중은 최소 0.10에서 최대 0.98로 평균 0.45로 나타났고 대지비 비중은 최소 0.02에서 최대 0.59로 평균 0.23으로 나타났다.

대출금리는 최소 2.0%에서 최대 7.99%로 평균 4.07%로 나타났다. 사업시행자의 재무 건전성을 나타내는 부채비율은 평균 228.66%로 나타났고 대출 취급에 따른 신용보강의 일환으로 부과된 연대보증인수는 최소 0인에서 최대 6인으로 평균 2.1인(또는 개사)으로 나타났다. 주요변수별 기초통계량은 위 <표 3>과 같다.

3. 실증분석

1) 사업준비단계 모형 분석결과

세대수 변수는 1% 수준에서, 용적률, 공공택지 여부 변수는 5% 수준에서 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 반면, 수도권 여부, 대지비 비중 변수는 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났다.

주요 내용을 보면 세대수 변수의 경우 세대규모가 클수록 가산보증료율에 양(+의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 평형 크기와 무관하게, 한 세대에 건축되는 화장실, 주방, 배

<표 4> 사업준비단계 모형 추정 결과

	비표준 계수		표준 계수	t	유의수준
	B	표준오차	베타		
(상수)	-0.2496	0.0238		-10.4700	0.0000
대지비 비중	0.0002	0.0008	0.0169	0.2784	0.7810
수도권여부(여=1)	-0.0133	0.0333	-0.0247	-0.3987	0.6906
세대수	0.0003 ^{***}	0.0000	0.5226	7.8160	0.0000
용적률	-0.0001 ^{**}	0.0000	-0.1147	-2.0251	0.0442
공공택지 여부(여=1)	0.0627 ^{**}	0.0300	0.1466	2.0941	0.0375

종속 변수: Y(가산보증료율)

주: * p<0.1, ** p<0.05, *** p<0.01

F	R 제곱	Durbin-Watson
25.137	0.385	1.874

관, 보일러, 현관, 주차장 등 각종 시설은 건축비가 유사하기 때문에, 소형평형은 대형평형에 비하여 표준건축비가 높아 질 수 있다. 따라서 세대규모가 큰데, 그 이유가 세대구성상 소형평형 비중이 높기 때문이라면, 사업성에 부정적 영향을 미칠 수 있다. 이는 세대수 증가에 따른 긍정적 요소보다 소형평형 비중 증가에 따른 부정적 요소가 더 크게 영향을 미칠 수 있기 때문이다. 이러한 이유로 세대수가 많을 경우 보증기관이 부담하는 리스크가 커져 종속변수에 양(+)의 영향을 미친 것으로 추정된다.

용적률의 경우, 용적률이 높을수록 가산보증료율에 음(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 용적률이 높다는 것은 같은 대지면적에 높은 층수의 건물을 건축하여, 결과적으로 건축 연면적이 커진다는 점에서, 시장상황이 우호적인 경우 사업 수익성이 높아진다는 것을 의미한다. 다시 말해 용적률이 높은 사업장은 낮은 사업장에 비해, 프로젝트 참여자들이 기대하는 수익률이 높기 때문에 사업기간 내 발생하는 각종 위험을 기꺼이 부담하며 사업을 완수하려는 의지가 크다고 볼 수 있다. 아울러 수익성이 높다는 것은 채권은행과 보증기관 입장에서 사업 부진 또는 실패에 따른 대손위험을 보완할 완충(buffer) 장치로 작동하여 채무불이행 위험을 낮추고 원리금 상환 가능성을 거양하였다는 것을 의미할 수 있다. 이러한 점들이 보증기관이 부담하는 리스크의 감소에 긍정적인 영향을 미쳐 가산보증료율에 음(-)의 영향을 미친 것으로 분석된다.

공공택지 변수의 경우 가산보증료율에 양(+)의 영향을 미치는 것으로 분석되었는데 이는 일반의 예상과는 다른 결과이다. 공공택지는 대체로 기반시설이 우수하고, 대지비가 상대적으로 저렴하며, 인허가 및 민원 위험이 낮아 안정적인 사업수행이 가능하다. 그러나 재건축 또는 민간택지 사업지와 비교하여 볼 때, 공공택지는 사업지 위치가 수요자로부터 떨어져 있어 부동산 하락기에는 분양위험이 상대적으로 크다. 이런 점들을 감안할 때 사업 안정성에 따른 리스크 감소 효과보다 수익률의 제한⁶⁾에 따른 부정적 요인이 프로젝트에 더 큰 영향을 미쳐 공공택지 변수의 경우 가산보증료율에 양(+)의 영향을 준 것으로 추정된다.

한편 대지비 비중과 수도권 여부 변수의 경우, 대지비 비중이 높으면 수익성 악화로 사업 위험이 증가하고, 수도권일 경우 상대적으로 양호한 입지와 분양 여건 등으로 사업위험이 낮을 것으로 예상된다. 부동산 개발 프로젝트의 지역별 리스크 관련 연구 중, 수도권 사업

6) 공공택지의 경우 분양가상한제 적용으로 사업시행자의 기대수익이 반영되는데 제한적이다. 또한 택지조성을 위한 기반조성공사, 각종 분담금 등이 택지 분양가격에 포함된다. 더욱이 택지개발에 따른 시행이익까지 택지 분양가격에 추가되는데 최근에는 주변시세를 반영하여 현실화하는 추세이다.

이 비수도권에 비해 내재된 위험이 적어 가산금리가 낮게 적용된다고 밝힌 고성수·류근목(2010)의 연구결과와 같다. 다만 본 연구에서는, 대지비 비중과 수도권 여부 변수의 경우 유의한 결과를 보이지 않아 가산보증료율에 미치는 영향이 미미한 것으로 나타났다.

정리하면 사업준비단계 모형에서는 세대규모, 용적률 등 사업 준비단계 관련 리스크와 가산보증료율을 잘 설명하고 있다. 다만 통계적으로 유의하지 않아 미치는 영향이 미미했던 수도권여부, 대지비 비중 변수 등이 프로젝트에 중요한 요소임에도 불구하고 보증료율 산정 체계에 충분히 반영되고 있지 않다는 것은 아쉬운 점이다. 또한 예상과 다른 분석결과를 보였던 공공택지 여부 변수의 경우 부담하게 되는 리스크 대비 과도한 보증료를 징구하고 있는지에 대한 추가적인 연구가 필요하다. 따라서 이러한 리스크 요인들이 보증료 산정 체계에 반영되어 리스크에 기반한 적절한 보증료가 사업시행자에게 부과될 수 있도록 개선할 필요가 있다.

2) 자금조달단계 모형 분석결과

PF대출 금리, PF대출 비중, 기금여부, 심사점수 변수가 1% 수준에서 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 반면 연대보증인 수는 통계적으로 유의하지 않았다. PF대출 비중, 기금여부 및 심사점수 변수는 가산보증료율에 음(-)의 영향을, PF대출 금리 변수는 양(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다.

〈표 5〉 자금조달단계 모형 추정 결과

	비표준 계수		표준계수	t	유의수준
	B	표준오차	베타		
(상수)	0.3645	0.1202		3.0333	0.0027
연대보증인 수	-0.0113	0.0090	-0.0701	-1.2537	0.2114
PF대출 금리	0.0304***	0.0078	0.2618	3.9158	0.0001
PF대출 비중	-0.0028***	0.0005	-0.3410	-5.7179	0.0000
기금여부(기금=1)	-0.0875***	0.0193	-0.3127	-4.5234	0.0000
심사점수	-0.0074***	0.0016	-0.2763	-4.6466	0.0000

종속 변수: Y(가산보증료율)

주: * p<0.1, ** p<0.05, *** p<0.01

F	R 제곱	Durbin-Watson
18.582	0.316	1.751

주요내용을 보면 PF대출 금리 변수의 경우 대출금리가 높을수록 가산보증료율에 양(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 대출금리가 높다는 것은 금융기관에서 당해 프로젝트 및 사업시행자가 가지는 위험 요인⁷⁾이 크기 때문에 이를 가산금리에 반영하였다는 것을 의미한다. 금융기관의 대출에 대한 보증을 제공하는 보증기관도 중국에는 구상권⁸⁾을 행사하는 채권자라는 입장에서 보면, 가산보증료율에 양(+)의 영향을 미치게 될 것이다.

PF대출 비중 변수는 가산보증료율에 음(-)의 영향을 미치는 것으로 분석되었다. PF대출 비중이 크다는 것은 건축하는데 필요한 충분한 사업비를 타인자본(debt financing)을 통해 조달하였다는 것을 의미한다. 이는 사업시행자의 신용 리스크 증가 요인으로 볼 수 있다. 그러나 다른 측면에서 보면 타인자본 규모의 증가는 대출기관이 당해 사업의 위험성을 낮게 평가하였다는 점에서 긍정적 요소로 작용한다. 고성수·류근목(2010)의 연구에서도 대출금 규모가 큰 것은 신용도가 높다는 것을 의미한다고 하였다. 다시 말해 이미 거액의 PF대출금이 조달되었고, 이 자금이 당해 프로젝트에 충실히 사용된다면 담보로서의 가치를 발휘⁹⁾할 수 있는 가능성이 커지고 건축물의 준공에도 기여할 수 있다.

PF대출 금리와 PF대출 비중 변수를 종합적으로 살펴보면, 대출금리는 가산보증료율에 양(+)의 효과를, 그리고 대출비중은 음(-)의 영향을 미친 것을 볼 수 있다. 대출기관은, 신용도와 사업수행능력이 우수하여 리스크가 낮은 프로젝트에는 많은 대출을, 높은 금리로 실행하여 이윤을 극대화 시키고 있음을 알 수 있다. 보증기관 역시 동일하게 행동하고 있는 것으로 비춰질 수 있다.

기금 여부 변수의 경우 대출재원이 주택도시기금일 경우 가산보증료율에 음(-)의 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 동 표본의 대출 재원은 주택도시기금 또는 은행 자체 재원으로 구성되어 있다. 주택도시기금은 리스크를 통제하기 위해 여러 제한된 요건을 제시하고 이에 해당하는 중소형건설사에게 은행재원에 비해 저렴한 금리를 제공하는 정책성 금융상품

-
- 7) 프로젝트에 대한 평가결과, 현금흐름 및 자금수지, 사업시행자의 신용도, 유동성, 재무지표 등
 - 8) 사업시행자에 대한 신용조사, 사업장에 대한 현장조사 등을 통해 보증심사 및 보증승인을 하여 보증서를 발급하고 금융기관은 이를 담보로 프로젝트 파이낸싱 대출을 실행한다. 차주에게 채무불이행 사유(보증사고 등)가 발생하면 보증기관은 은행에 대위변제(代位辨濟)하고 차주에게 구상권(求償權)을 행사한다.
 - 9) 법원에서 타당성을 인정받아 채권자가 등기권리자 또는 등기의무자를 대신하여 공정률이 70~80% 인 건축물을 대상으로 대위등기(代位登記)를 실행하여 담보권을 확보하는 방법이다.

을 제공하는 곳이다. 이를 통해 신용이나 사업수행능력이 미약한 건설사가 공급자 금융시장에 진입하여 성장할 수 있도록 조력하는 것이 그 목표이다. 이러한 정책적 목표를 반영한 기금대출 요건을 갖추고 승인 절차를 통과한 프로젝트이기 때문에 가산보증료율에 음(-)의 영향을 미친 것으로 분석된다.

한편 심사점수의 경우에는 심사점수가 높을수록 가산보증료율에 음(-)의 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 심사점수가 높다는 것은 프로젝트 및 사업시행자가 가지는 분양위험, 시행위험, 재무위험, 시공위험 등 각종 위험이 잘 측정되고 통제되었다는 것을 의미한다. 그에 따라 심사점수가 높을수록 리스크가 통제되어 보증기관이 산정하는 가산보증료율에 음(-)의 영향을 미치는 것으로 볼 수 있다.

연대보증인 수 변수는 통계적으로 유의하지 않았다. 연대보증인 수가 많다는 것은 금융구조상 보다 강화된 신용보강을 의미한다. 프로젝트의 신용보강을 책임준공, 지급보증, 자금보충, 공사비 유보 등 다양한 조건을 반영하지 못한 채, 연대보증인의 수에 한정하여 분석한 것이 한계점이다. 더욱이 시공사의 연대보증은 특별한 사유¹⁰⁾가 없는 한 의무적으로 반영되었다는 점에서 통계적으로 유의한 결과를 도출하는데 한계가 있었다.

종합해 보면 자금조달단계 모형에서는 PF대출 금리, PF대출 비중, 심사점수 등 금융구조 및 차입자의 신용상태를 측정하는 변수들이 관련 리스크를 적절히 평가하여 보증료에 반영하고 있는 것으로 볼 수 있다. 다만 PF대출의 리스크 통제를 위한 중요한 요소인 다양한 신용보강 방법들을, 심사평가 기준에 따라 정량화하고 보증료율 체계에 반영할 필요가 있다 (창성남·박헌수, 2012). 이를 통해 금융조건상 발생하는 위험에 기반한 적정한 보증료 부과가 가능하고 더 나아가 대출의 부실을 예방하며, 대응능력을 제고하는데 기여할 수 있을 것이다.

3) 실행단계 모형 분석결과

사업기간, 기업 부채비율 변수는 1% 수준에서, 주택건설실적 변수는 5% 수준에서, 세대당 사업비 변수는 10% 수준에서 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 반면 자체시공 여부, 분양가격경쟁력 지표, 기업 현금흐름등급 변수 등은 통계적으로 유의하지 않았다. 사업기간, 세대당 사업비 및 기업 부채비율 등은 가산보증료율에 양(+)의 영향을 미치는 것으로

10) 시행사와 시공사가 동일할 경우, 시행자는 차주이자 시공사의 역할을 수행하여 연대보증은 불요하다.

나타났다.

주요 내용을 보면 사업기간 변수의 경우 가산보증료율에 양(+)¹⁾의 영향을 미치는 것으로 분석되었는데 이는 시간의 현금할인가치(time value of money)를 반영한 것으로 보인다. 다시 말해 사업기간의 장기화에 따라 프로젝트 및 참여자가 부담하게 되는 시공위험, 민원 위험, 재무위험, 시행위험, 분양위험 등 각종 위험요인이 커 질 수 있다. 또한 사업기간이 길다는 것은 보증에 따른 대위변제 발생 위험에 노출되는 기간이 길어진다는 것이기 때문에 보증기관 입장에서 리스크 확대 요인으로 작용해 가산보증료율에 양(+)²⁾의 영향을 미친 것으로 추정된다.

〈표 6〉 실행단계 모형 추정 결과

	비표준 계수		표준계수	t	유의수준
	B	표준오차	베타		
(상수)	-0.3678	0.0375		-9.7961	0.0000
사업기간(월)	0.0061 ^{***}	0.0009	0.4131	6.4723	0.0000
세대당 사업비(만원)	0.0280 [*]	0.0002	0.1143	1.7889	0.0752
자체시공여부(여=1)	-0.0090	0.0184	-0.0278	-0.4890	0.6254
기업 주택건설실적(호)	0.0000 ^{**}	0.0000	0.1514	2.5293	0.0122
분양가격경쟁력지표	-0.0002	0.0002	-0.0637	-1.0983	0.2734
기업 현금흐름등급	0.0022	0.0054	0.0252	0.4120	0.6808
기업 부채비율	0.0001 ^{***}	0.0000	0.1925	3.0079	0.0030

종속 변수: Y(가산보증료율)

주: * p<0.1, ** p<0.05, *** p<0.01

F	R 제곱	Durbin-Watson
18.272	0.391	2.006

세대당 사업비 변수의 경우 가산보증료율에 양(+)³⁾의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 세대당 사업비는 1세대를 건축하기 위해 소요되는 건축비, 토지비 등 직·간접비를 포함하는 총사업비를 말한다. 세대당 사업비가 높을 경우, 세대당 분양가가 높아질 뿐만 아니라, 사업기간 내에 원자재비, 인건비 상승에 따른 비용의 변동성이 커지고 이로 인해 리스크 확대에 따른 사업성 악화를 불러올 수 있다. 이런 점에서 세대당 높은 사업비는 보증기관 입장에서 리스크 확대 요인으로 평가되어 가산보증료율에 양(+)⁴⁾의 영향을 미친 것으로 볼 수 있다.

기업 주택건설실적 변수 관련하여 주택건설실적이 높다는 것은 사업시행자 및 시공사의

사업수행능력이 양호함을 증명하는 하나의 지표로 볼 수 있고 이에 따라 보증심사·평가에서 기업의 비재무평가부문인 사업수행능력 항목에서 높은 점수를 득할 수 있다는 긍정적 요소로 작용한다. 그러나 다른 측면에서 보면, 대출 및 보증을 신청한 사업시행자가 현재 이용 중인 대출과 보증의 개수가 다수 있고, 그 보증 규모가 클 수도 있다는 것을 의미한다. 이에 대한 리스크가 반영되어 가산보증료율에 양(+)의 영향을 미친 것으로 추정된다.

분양가격경쟁력 지표 변수는, 인근 분양가격 대비 본 건의 분양가격을 측정하는 지표이다. 일반의 예상과는 달리 통계적으로 유의하지 않았다. 이는 동 연구에 사용된 프로젝트 사례들이 모두 공적보증이 제공된 사업지로서 표본선택 편의와 내생성의 문제를 가지고 있기 때문일 것으로 추정하였다. 공적보증기관 등이 일정수준 이상의 분양률을 보장하는 수준으로 분양가를 유도하기 때문에 주변 대비 다소 높은 분양가에도 불구하고 시장에서 수용이 가능한 수준일 수 있다.

한편 기업 부채비율의 경우 기업의 신용위험과 재무위험을 나타내는 대표적인 지표중의 하나이다. 부채비율이 높을수록 가산보증료율에 양(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 사업시행자의 미래 재무위험 및 잠재적 건전성 저해 요소가 반영되어 리스크가 커진 점이 반영된 결과라고 판단된다.

기업 현금흐름등급은 당해 기업의 재무제표를 활용하여 현금흐름 창출능력, 안정성, 지급능력 등을 종합적으로 판단하여 사업시행자의 기업 현금흐름을 1(매우우수)에서 6(매우불량)등급 평가한 등급이다. PF 대출이 프로젝트의 현금흐름과 사업성을 담보로 이뤄진다는 점에서 프로젝트 자체가 아닌 기업 재무제표 상 현금흐름능력을 PF대출과 연관시키는 것에 대한 반론이 있을 수 있다. 그러나 분양시장이 경색되거나 원자재비 상승에 따른 공사비 증가로 자금수지와 현금흐름이 경색될 경우 사업시행자의 현금흐름 창출능력이 신용보강 대상으로 작동할 수 있다는 측면에서 필요한 조치로 판단된다. 이는 프로젝트 파이낸싱이라는 것이 기업의 신용과는 절연되어, 당해 프로젝트의 사업성만으로 심사되어야 한다는 점에서 볼 때, 실마와 교과서는 다를 수 있음을 엿볼 수 있다. 이 지표를 정확히 산출하여 금융구조에 반영한다면 건설업계에서 꾸준히 제기되어 왔던 신용보강 문제¹¹⁾의 대안으로

11) 건설업계에서는 사업성과 현금흐름을 담보로 취급해야 할 PF대출에 책임준공약정 외에 추가로 채무인수, 연대보증, 자금보충, 공사비유보 등 과도한 신용보강이 이뤄진다고 주장한다. 그런데 프로젝트의 사업성만 보기에선 채무불이행시 소구권을 행사할 대상과 담보력이 미흡하여 불가피한 조치라는 금융권의 항변도 있다.

도 활용할 수 있을 것이다.

자체시공¹²⁾여부 변수의 경우 자체시공일 경우 가산보증료율에 음(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났으나 통계적으로 유의하지 않았다. 도급시공이 아닌 자체시공을 할 경우 사업시행자는 사업시행이익 외에 추가로 시공이익을 향유 할 수 있고 금융기관은 공사비의 일부를 유보하는 금융조건¹³⁾을 부여하여 채권확보의 수단으로 활용하기도 한다. 아울러 자체시공의 경우 사업시행자와 시공사간의 갈등 요소가 제거 되어 리스크도 감소한다.

종합해보면 실행단계 모형에서는 사업기간, 세대당 사업비, 주택건설실적, 부채비율 변수 등 사업실행에 따른 시행·시공 리스크, 분양 리스크를 적절히 평가하여 보증료율에 반영하고 있는 것으로 나타났다. 다만 자체시공여부, 기업현금흐름등급, 분양가격경쟁력 지표 등이 가지고 있는 리스크에 대해 추가적인 인식·평가 절차를 통해 사업실행에 따라 프로젝트에 미치는 영향요인을 분석하고 그 결과를 바탕으로 보증료율에 반영할 필요가 있다.

IV. 결론

주요 실증분석 결과를 보면 사업준비단계 모형에서는 세대규모, 용적률, 공공택지 여부 변수들이 가산보증료율에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타나 사업 초기의 리스크 요인들을 잘 설명하고 있다. 자금조달단계 모형에서는 PF대출 비중, PF대출 금리, 기금여부, 심사점수 변수 등 프로젝트 파이낸싱 금융구조를 설명하는 지표들이 관련 리스크를 적절히 평가하여 보증료에 반영하고 있는 것으로 나타났다. 끝으로 실행단계 모형에서는 사업기간, 세대당 사업비, 기업 주택건설실적, 기업 부채비율 등 사업 실행에 따른 분양 및 시행·시공 리스크를 적절히 평가하여 보증료에 반영하고 있는 것으로 나타났다. 이러한 분석 결과를 종합해 볼 때 프로젝트 내 각종 리스크에 대한 적절한 측정과 평가가 이루어 졌고, 그에 기반한 보증료가 부과되었다고 볼 수 있다.

12) 사업시행자와 수급인인 시공사가 동일한 법인이거나 사업시행자의 관계기업 또는 계열기업들이 도급계약을 체결하고 시공하는 경우이다.

13) 사업당사자간 일정 분양률에 도달할 때까지 건축공사비의 일부(통상 10%내외)를 지급하지 않고 에스스로 계좌에 유보하여 이를 불측의 상황에 대비한 상환재원 내지는 채권확보 목적으로 사용하여 리스크를 분담한다.

실증분석 결과를 종합해 보면 프로젝트 파이낸싱 리스크 프리미엄 관련된 유의미한 시사점을 도출할 수 있다. 공공택지 여부 변수는 가산보증료율에 양(+의 영향을 미치는 것으로 나타났는데 예상(-)과는 다른 분석결과이다. 공공택지의 경우 기반시설이 우수하고 인허가 및 민원 위험이 낮아 상대적으로 안정적인 사업 수행이 가능하다. 이런 점에서 사업 안정성에 따른 리스크 감소 효과와 수익률의 제한에 따른 부정적 요인들이 보증기관이 부담하는 리스크 대비 적정하게 반영되어 보증료에 부과되었는지에 대한 추가적인 연구가 필요하다. 아울러 신용보강 관련 변수로 사용한 연대보증인 수 변수의 한계점을 감안하여 금융조건에 부과되는 지급보증, 자금보충, 공사비 유보, 책임준공 등 다양한 채권보전 수단을, 현행 심사 기준에 따라 정량화하여 보증료에 반영한다면, 보증손실에 대한 대응능력을 제고하는데 기여할 수 있을 것으로 판단된다. 신용보강 관련하여 기존 연대보증을 대체할 기업 현금흐름등급 활용 등 새로운 수단의 발굴도 검토할 시점이다. 한편 통계적으로 유의하지 않아 보증료에 미치는 영향이 미미했던, 수도권 여부, 대지비 비중, 자체시공 여부, 분양가격경쟁력 지표는 관련 리스크를 보다 정밀하게 측정하여 보증료 산정체계에 반영할 필요가 있다.

프로젝트 파이낸싱의 경우 통상 대출금액이 매우 커서, 보증료의 절대적 부과금액이 크다는 점을 감안할 때 공적보증기관으로서 부담하는 리스크 대비 과다한 보증료를 징구하고 있지는 여부, 부동산·건설 경기 상승 또는 하강 국면에 따른 보증료 초과이익 또는 사고손실이 발생했는지 여부, 사업성이 우수하고 사업수행능력이 양호한 사업시행자만을 사전에 선별하여 대출 및 보증을 취급한 표본선택 편의 문제에 대해서도 추가적인 연구가 필요하다. 이를 바탕으로 다양한 리스크에 영향을 미치는 요인들을 제시하고 부동산 경기 호황기와 쇠퇴기에 보증료율을 탄력적으로 운영하는 방안을 검토해 볼 시점이다. 그리고 이를 보증료율 체계에 반영하여 리스크에 대한 적절한 대가를 수취해야 한다. 한걸음 더 나아가, 여러 보증상품들을 포트폴리오 체계 내에서 종합적으로 연구하거나, 보증료 운영현황 등을 반영하여 미래 적정 보증료율을 추정할 필요가 있다.

참고문헌

1. 고성수·류근목, “부동산 프로젝트 파이낸싱 가산금리 결정요인 분석에 관한 연구,” 『주택연구』, 제18권 제1호, 2010, pp.105-125.
2. 김병국, “공동주택 개발사업 분석,” 이현석(편), 『부동산개발 사례연구』, 피데스부동산개발사례연구센터, 2017.
3. 김병국, “부동산 프로젝트 파이낸싱 리스크 프리미엄에 관한 연구,” 건국대학교 박사학위논문, 2018.
4. 김병우, “부동산 PF 효율화에 관한 연구,” 『경영교육저널』, 제20권, 2011, pp.29-52.
5. 김준환, 『부동산개발금융의 이해』, 부연사, 2008.
6. 문성주·김대호, “실물옵션을 이용한 재건축사업 가치평가에 관한 연구,” 『금융공학연구』, 제10권 제3호, 2011, pp.91-113.
7. 미래와 경영연구소, 『NEW 경제용어사전』, 미래와 경영, 2006.
8. 박종철·김동현, “부동산 개발프로젝트 파이낸싱 위험관리 방안에 관한 연구,” 『한국전자통신학회 학술대회지』, 제7권 제1호, 2013, pp.113-119.
9. 성무용·성백영·이범관, “프로젝트 파이낸싱의 발전방향에 관한 연구,” 『대한부동산학회지』, 제27권 제1호, 2009, pp.155-170.
10. 성무용·성백영·이범관, “프로젝트 파이낸싱에 관한 이론적 고찰,” 『대한부동산학회지』, 제28권 제1호, 2010, pp.281-307.
11. 유진혁·차희성·신동우·김경래, “공동주택 PF사업 참여 의사결정을 위한 자기자본 투입 시점/규모 예측방법론,” 『건설관리』, 제17권 제2호, 2016, pp.21-30.
12. 이경민·안지하·정창무, “주택 PF사업의 리스크 측정과 최적 자본구조 결정에 관한 연구,” 『국토연구』, 제80권, 2014, pp.49-66.
13. 이국형·방경식·문영기, “부동산PF에서 건설회사의 신용공여 완화 방안,” 『주거환경』, 제10권 제1호, 2011, pp.181-200.
14. 이봉철·엄수원, “델파이분석을 통한 부동산개발사업 프로젝트 파이낸싱의 리스크 요인에 관한 연구,” 『부동산학보』, 제51권, 2012, pp.73-87.
15. 이종규, 『부동산 개발사업의 이해』, 부연사, 2011.
16. 이치주·김상기, “부동산 프로젝트 파이낸싱의 리스크 인자 분석,” 『건축』, 제25권 제2호, 2009, pp.159-166.

17. 창성남·박현수, “부동산 개발사업의 리스크관리방안에 관한 연구,” 『부동산학보』, 제 51권, 2012, pp.114-128.

-
- 접수일 2018. 06. 20.
 - 심사일 2018. 07. 04.
 - 심사완료일 2018. 08. 16.

국문요약

공동주택 프로젝트 파이낸싱 가산보증료에 관한 연구

국내 부동산 개발의 역사와 함께 프로젝트 파이낸싱은 공급자 금융시장에서 중요한 타인 자본조달 수단으로 그 역할을 하며 수요자 금융시장의 질적·양적 성장을 견인해왔다. 본 연구에서는 부동산 개발 프로젝트가 가지는 다양한 리스크와 사업 이해관계자가 요구하는 리스크 프리미엄을 가산보증료를 중심으로 알아보았다. 이를 위해 단계별 미국식복합 옵션을 바탕으로 리스크 프리미엄 연구모형을 제시하고 공적보증이 제공된 실제 사례 207건을 바탕으로 실증분석을 수행하였다. 사업준비 단계에서 세대수, 용적률 변수 등이, 자금조달 및 금융구조 단계에서 PF대출금리, 심사점수 변수 등이, 실행단계에서 사업기간, 세대당 사업비 변수 등이 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 아울러 공공택지, 수도권 여부, 대지비 비중 변수 등은 예상과는 달리 가산보증료율에 미치는 영향이 미미하였다. 이러한 실증 분석결과를 바탕으로 보증 실무에 활용할 만한 시사점 및 개선안을 제시하였다.