

# 건설사 우발채무의 측정과 기업가치에 관한 연구

## A Study on the Measurement of Contingent Liability of Construction Companies and Their Corporate Values

고성수 건국대학교 부동산학과 교수  
Koh Sungsoo Associate Professor, Dept. of Real Estate, KonKuk Univ.  
(sskoh@konkuk.ac.kr)

최은영 메리츠증권 부동산금융연구소 전임연구원  
Choi Eunyoung Researcher, Real Estate Finance Research Institute,  
Meritz Securities.  
(realttyceo@imeritz.com)

### 목 차

#### I. 서론

#### II. 프로젝트 파이낸싱 우발채무

1. 부동산 개발사업 구조
2. 부동산 PF우발채무의 현황
3. 부동산 PF우발채무의 의미

#### III. 연구의 모형 및 가설설정

1. 부의 이전효과
2. 레버리지 신호의 효과
3. 연구의 모형 및 가설설정

#### IV. 실증분석

1. 표본 선정 및 변수 추정
2. PF우발채무가 기업가치에 미치는 영향
3. 집단별 PF우발채무의 차이분석

#### V. 결론

## I. 서론

최근 미국발 신용위기로 인하여 산업전반에 걸쳐 어려움을 겪고 있는 가운데, 내수경기와 금융환경에 민감한 건설업은 그 충격이 더욱 크게 나타나고 있다. 미분양물량이 2008년 6월 말 현재 14만 7,230호로 증가세를 보이면서 주택경기가 침체되고 이로 인한 건설사의 유동성문제가 제기되고 프로젝트파이낸싱(Project Financing, 이하 PF)의 부실화 가능성에 대한 우려가 증폭되고 있는 상황이다.

국내의 부동산 개발사업을 살펴보면 외환위기 이전에는 건설회사가 자체자금으로 용지를 직접 매입하여 자체 분양하는 방식으로 부동산 개발사업이 진행되었으나, 외환위기 이후에는 시행사가 용지를 확보하고 건설회사는 시공만을 담당하는 사업의 형태가 주를 이루고 있다. 시행사를 통한 도급형태의 사업은 사업초기에 용지매입과 관련한 차입금이 시행사의 재무제표에 계상됨으로써 건설회사에는 차입금의 증가가 나타나지 않는다. 다만, 시행사가 영세하기 때문에 금융기관이 건설사에 채무의 지급보증(또는 연대보증)이나 채무인수 등의 신용보장을 요구하고 있고,<sup>1)</sup> 이로 인해 건설회사는 부동산 개발사업 관련 PF이 증가할수록 PF우발채무도 증가하는 구조를 가지고 있다. 이에 PF우발채무가 시공사에 가지는 의미는 중요하다. 그러나 지금까지는 PF우발채무에 관한 논문은 전무했다. 지금까지 국내의 PF에 관련한 기존 연구들을 보면, 부동산 개발사업에 PF의 기법을 활용하기 위한 연구들(장성수·구본창, 2001; 박동규, 2000; 박원석·박재룡, 1998), 부동산 개발사업의 PF 위

험에 관한 연구들(김재환·이상엽, 2006; 조주현, 2002), PF금융의 활용 특성에 관한 연구(박원석, 2005) 등에 관한 연구가 주를 이룬다. 이러한 연구들은 거시적이고 정책적인 차원에서 이의 활성화 대책을 논의하고 있으며, 부동산개발사업의 과정에서 나타날 위험에 초점을 맞추고 있다.

이러한 배경하에서 본 연구의 목적은 PF우발채무가 건설사(시공사)의 기업가치에 어떠한 관계가 있는가를 분석하는 데 있다. 또한 PF우발채무가 차이가 날 것으로 생각되는 각 건설사의 주요 특성을 기준으로 그룹을 나누어 PF우발채무의 차이가 있는가를 살펴보고자 한다.

이를 위해서 선행연구와 이론연구를 통하여 가설을 설정하고 Ohlson(1995)의 기업가치추정모형을 사용하여 건설사의 PF우발채무가 기업가치에 미치는 영향을 추정하였다. 또한 건설사의 규모와 신용등급 그리고 주택을 전문으로 하는 건설사로 나누어 각 그룹별로 PF우발채무가 차이가 나는가를 t검증(t-test)을 통하여 분석하였다.

본 연구는 다음과 같이 구성되어 있다. 제2장에서는 PF우발채무의 정의 및 이론연구와 기존 연구를 살펴본다. 제3장에서는 가설을 검증하기 위한 추정모형을 설정하고 관련변수를 설명한 다음 추정결과를 해석한다. 제4장에서는 본 연구의 주요 결론 및 한계를 제시한다.

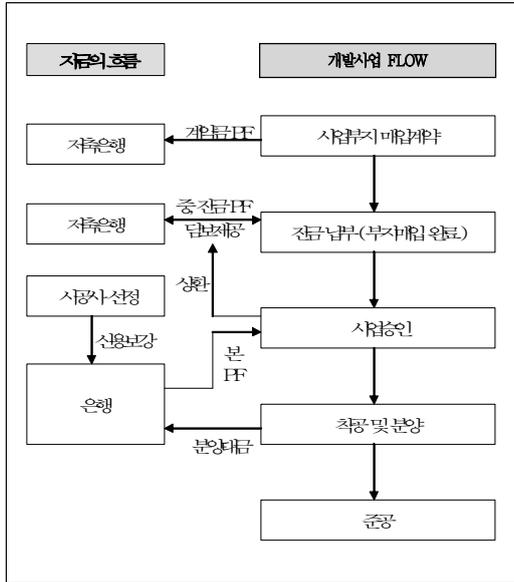
## II. 프로젝트파이낸싱 우발채무

### 1. 부동산 개발사업 구조

프로젝트파이낸싱은 단일 목적을 가지고 있는 특정

1) 손진수·서후석(2006)의 연구에 의하면 국내의 경우 시공사의 역할이 유달리 중요하게 여겨지고 있는데 그 이유는 시공사의 책임 준공 및 연대보증, 채무인수, 하자지급보증, 자금보충약정 등의 조건들이 사업의 안정성을 판단하는 주요한 지표이기 때문이다.

그림 1\_ 부동산개발사업의 과정



프로젝트의 투자재원을 조달하기 위한 금융기법으로 차입금 상황을 자본출자자 또는 제3자의 신용보장, 기타 담보의 제공보다는 해당 프로젝트 자체 내에서 발생하는 미래의 현금흐름에 의존하는 금융을

의미한다.<sup>2)</sup> 그러나 현실적으로 우리나라의 부동산 개발에서 사용하는 PF는 일반적으로 알고 있는 PF와는 좀 다른 면이 있다. 부동산 개발에서 사용되는 PF는 부동산개발에 소요되는 토지비 및 공사비 등 대규모 자금을 시행사에게 제공하는 금융으로 통상 시공사(건설사)의 지급보증(연대보증)<sup>3)</sup>이나 채무인수 등의 신용보장이 요구된다는 점에서 일반적인 PF와는 다소의 차이가 있다.

일반적으로 부동산 개발사업의 추진과정에서 시행사는 통상 10~20% 내외의 용지를 확보한 후 저축은행 등의 금융회사로부터 나머지 용지 잔금의 대출을 통하여 자금을 조달하게 된다. 프로젝트 개발과 관련하여 시공사와의 협의가 이루어지면 인·허가 이전단계라고 해도 시공사의 신용도를 바탕으로 Bridge Loan 또는 본 PF Loan, 자산유동화 등 개발금융의 조달이 수월하게 이루어진다. 따라서 시공사는 프로젝트를 책임지고 완공하는 본연의 업무뿐 아니라 프로젝트에 대한 자체적인 사업성검토, 인허가 추진, 금융권의 신용공여확보,

표 1\_ 각 기관별 PF 대출현황

(단위: 억 원)

구분	2004년 말	2005년 말	2006년 말	2007년 말	2008년 6월 말
저축은행	-*	62,510	116,400	121,051	122,100
은행	87,950**	139,888	258,608	418,373	479,122
증권회사	-***	7,491	13,877	23,836	29,595
보험회사	-****	-****	-****	46,044	53,242
자산운용사	8,691	23,147	35,712	53,300	58,344
여신전문금융회사	4,664	13,615	24,890	38,261	43,567
종합금융회사	-*****	1,446	2,637	3,642	3,119
합계	101,305	248,097	377,645	627,371	706,252

주: \* 2004년 말 자료 미보유, \*\* 2004년 말 은행의 데이터 관리미흡으로 국민은행 자료 누락, \*\*\* 2004년 말 자료는 미보유, \*\*\*\* 보험사의 PF대출 자료는 2007년 10월부터 집계, \*\*\*\*\* 2004년 말 자료 미보유.  
 자료: 금융감독원, 박상돈 의원 국정감사자료.

2) 고성수. 2007. “부동산개발을 위한 프로젝트파이낸싱 현황과 과제”. 건설관리 제6권 제4호. 건설관리학회. pp37-57.  
 3) 지급보증과 채무보증 그리고 연대보증은 일반적으로 같은 의미로 사용하고 있다. 본 연구 보고서에서는 지급보증이라고 사용하도록 하겠다.

표 2\_ 각 기관별 건설사의 PF 지급보증

(단위: 억 원)

구분	2004년 말	2005년 말	2006년 말	2007년 말	2008년 6월 말
저축은행	- *	- *	40,022	47,873	46,364
은행	27,359**	65,863***	177,971****	368,413	407,287
증권회사	-	-*****	-*****	8,251	9,702
자산운용사	-	-	40,022	47,873	46,364
여신전문금융회사	1,973	8,314	18,565	26,818	28,349
종합금융회사	-	1,364	2,457	2,331	2,203
합계	29,332	75,541	279,037	493,308	530,567

주: \* 2004년 말·2005년 말 자료는 미보유, \*\* 2004년 말은 은행의 데이터 관리 미흡으로 우리·국민·신한·씨티은행 및 농협·수협 자료 누락, \*\*\* 2005년 말은 우리은행 및 국민은행 자료 누락, \*\*\*\* 2006년 말은 우리은행 자료 누락, \*\*\*\*\* 2004년 말·2005년 말·2006년 말 자료 누락.  
자료: 금융감독원 내부자료, 박상돈 의원 국정감사자료.

자금 부족 시 지급보증, 공사비의 유보, 개발금융에 대한 지급보증 등의 제공으로 개발사업에 매우 깊이 관여하고 있는 것이 사실이다.<sup>4)</sup>

## 2. 부동산 PF우발채무의 현황

각 금융권의 PF대출규모는 2008년 6월 말 기준 70조 6,252억 원으로 최근 몇 년 사이에 급격하게 증가하였다. 2004년에 10조 1,305억 원이던 대출규모가 2005년에 24조 원 가량으로 크게 증가하더니 매년 2배 이상의 증가율을 가져왔다. 이렇게 금융권의 PF대출의 급속한 성장은 외환위기 종료이후 부동산가격의 꾸준한 상승에 따라 PF대출규모도 동반 상승하였다. 이는 PF대출을 통하여 자산규모를 손쉽게 확대할 수 있고 일부 은행들이 상당한 수익을 거두면서 학습효과에 기인한 것으로 보인다.

금융권의 PF대출규모가 증가하면서 은행에 건설사가 PF에 대해 지급보증해준 금액도 증가하였다. 2008년 6월 말 현재 PF대출에 관한 금융권 전체의 건설사 지급보증 규모는 53조 567억 원으로

PF대출금액의 약 75% 가량이다. 또한 은행권의 PF대출은 85% 가량이 시공사의 지급보증 등이 있는 것으로 나타나고 있다. 따라서 시공사의 우발채무는 전체적인 PF시장의 규모가 증가하면서 같이 증가하였다.

## 3. 부동산 PF우발채무의 의미

건설사의 PF우발채무는 시행사의 PF 차입금에 대한 신용보강수단으로 시공사가 제공하는 연대보증, 지급보증, 채무인수, 책임준공 등을 말한다. 통상 지급보증(또는 연대보증)에 대해서만 감사보고서의 주석사항에 기재하고 있으며, 신용평가기관에서도 지급보증과 채무인수의 규모만을 제공하고 책임준공의 규모는 누락되는 경우가 빈번하기 때문에 실질적인 PF우발채무의 정확한 규모를 파악하는 데 어려움이 따른다. 그러나 책임준공의 경우는 법률적이나 실질적인 효과에서 지급보증이나 채무인수와는 차이가 나타나므로 본 연구에서는 지급보증(또는 연대보증)과 채무인수를 건설사의

4) 이삼영. 2008. “부동산 PF 사업의 구조와 건설사 PF우발채무위험 분석”, NICE CREDIT vol.22 no.36, pp4-21

PF우발채무라고 정의하고 연구의 대상으로 한다.

건설사 지급보증과 채무인수는 다음과 같은 효력을 지닌다.<sup>5)</sup> 지급보증은 시공사가 차주의 대출채무에 대해 지급보증을 하는 경우 계약체결과 동시에 시행사와 연대하여 채무를 이행하여야 하는 법적인 지위에 놓이게 된다. 채무인수는 차주가 기한이익을 상실하는 경우 또는 대주가 기한이익의 상실을 통지하는 경우 채무인수인이 대출채무를 이행하여야 하는 의무가 발생한다.

시공사의 신용보강(채무인수나 지급보증, 여기서는 지급보증으로 표현한다)은 은행, 시행사, 시공사 등 3자의 이해관계자가 가지는 계약이다. 각각의 이해관계자가 지급보증계약에 참여하는 유인을 살펴보면, 먼저 은행(대출기관)의 입장에서 볼 때 지급보증은 채무불이행 위험을 낮추어준다. 특히 우리나라처럼 시행사가 영세한 경우에는 채무불이행위험을 크게 낮추어주는 역할을 한다. 시행사는 지급보증을 통해 대출금리를 낮추어 금융비용 부담을 줄일 수 있다. 건설사는 금융비용 절감에서 오는 이득의 일부를 지급보증의 대가로 받을 수 있고, 시행사가 하는 개발사업에 시공사로서 참여하여 이득을 얻을 수 있는 장점이 있다.

따라서 건설사의 입장에서는 프로젝트가 실패할 경우 PF의 우발채무가 주채무가 될 가능성이 존재하여 기업가치에 부의 이전효과로 나타날 수 있으며, 다른 한편으로는 일종의 레버리지 효과로서 시공이윤을 증대시킬 것이라는 신호효과로서 기업가치에 긍정적인 요인으로 작용할 가능성이 있다.

### III. 연구의 모형 및 가설설정

#### 1. 부의 이전효과

지급보증은 차입기업이 차입금의 원리금을 상환하지 못하면 보증기업이 대신 상환해야 하므로 이를 보증기업으로부터 피보증기업으로 부의 이전으로 볼 수 있다.<sup>6)</sup> 이를 옵션모형으로 보면 다음과 같다. 지급보증이 없을 경우 기업 A는 만기일에 F만큼의 부채를 상환해야 한다고 하자 만기일에 기업 A의 가치( $V_a$ )는 부채금액 F보다 큰 경우 기업 A는 부채금액 전체(F)를 상환할 것이다. 이때의 기업 A의 채권자 지분은 F가 되며 주주지분은  $V_a - F$ 가 된다. 만약, 채무만기일에  $V_a$ 가 F보다 작다면 주주들은 회사를 포기하게 된다, 그 결과 주주지분은 0이 되며 채권자의 지분은  $V_a$ 가 된다. 그러나 기업 B가 채무만기일에 F만큼의 채무를 상환해야 하는 기업 A의 채무를 보증한 경우 채권자의 지분은 F다. 그러나 만약  $V_a$ 가 F보다 작다면 채권자들은 채무보증이 없을 경우 받게 되는  $V_a$  대신에 보증회사인 기업 B로부터 F만큼 받게 된다. 따라서 채무보증이 있을 때 주주지분과 채권자 지분을 더한 피보증회사의 가치는 채무보증이 없을 때의 가치보다 증가하는 것이다.<sup>7)</sup>

이를 PF우발채무에 적용하여 보면, 채무만기일에 시행사의 기업가치가 채무 전액보다 높은 경우 시행사는 채무를 전액 상환할 것이다. 그러나 만기일에 시행사의 기업가치가 채무 전액보다 적은 경우 건설사가 지급보증을 하게 되면 은행은 부족분

5) 김기형·강민석·최은영(2008)의 연구에서 인용

6) Ross, Westerfield and Jaffe(1993), 심동석(1996), 이화득(2005)의 연구들이 있다.

7) Merton(1977)과 Jones, Mason(1980)은 지급보증이 보증기업에게는 미래에 채무화될 가능성이 상당히 있으므로 보증기업에게는 우발채무 또는 조건부채무로 풋옵션을 매도한 것과 같다는 주장이 있다. 따라서 이러한 주장을 토대로 하여 이러한 풋옵션의 가격을 연대보증의 가격으로 보고 연대보증의 가치를 추정하였다. 국내의 연구로 김대호(1991)는 증권회사가 지급 보증한 사채의 보증가치를 부의 이전으로 보고 이를 분석하였다.

(채무전액-시행사의 기업가치)을 건설사에게 지급을 받게 되어 시행사의 기업가치는 건설사가 지급하는 부분만큼 증가하게 되고, 건설사는 은행에게 지급한 지급액(채무전액-사행사의 기업가치)만큼 기업의 가치가 감소한다.

## 2. 레버리지 신호의 효과

신호모형(Signal Model)은 Ross(1979)가 채무 분야에 처음으로 도입한 이론이다. 그는 기업의 경영자가 자본시장에서 알지 못하는 기업의 현금흐름에 관한 정보를 가지고 있을 때 기업의 미래 전망에 관한 신호를 시장에 보낸다고 주장하였다. 이 신호 중 하나가 부채비율이라는 주장이다. 이 이론을 지급보증에 이용한 선행 연구들이 많이 있다. 지급보증은 부채비율과는 다르나 우발채무로서 유사한 논리를 적용할 수 있다는 것이다. 지급보증을 보증한 기업이 이로 인한 손실을 부담할 능력이 있다는 긍정적인 신호로 받아들여질 수 있다는 것이다. 이화득(2005)은 1994년부터 2003년까지의 2,925개의 제조업체를 표본으로 하여 Ohlson(1995)의 모형으로 채무보증이 기업 가치에 미치는 영향에 관하여 분석하였다. 실증분석의 결과는 채무보증액이 높을수록 기업의 가치는 증가하는 것으로 나타났다. 그러나 외환위기 기간에는 채무보증이 기업의 가치를 감소시키는 것으로 나타나 기업이 처한 경기상황에 따라 이 관계가 달라진다는 것을 보여주고 있다. 이를 PF우발채무에 적용하여 생각해보면 PF우발채무는 부채는 아니지만 부채가 될 수 있는 잠재적인 위험성격을 지니고 있음으로 이를 감당가능하다고 시장에서 받아들여질 수 있다. 더욱이 PF우발채무의 경우 부동산 개발사업이 성공하면 건설사의 경우 시공이윤이 크게 나타나기 때문에 PF우발채무가 증가한다는 것은 향후 이윤이 증가할 것이라는 신호

로 받아들여질 가능성이 존재한다.

## 3. 연구의 모형 및 가설설정

건설사의 PF우발채무가 기업가치에 어떤 관계가 있는가를 분석하기 위해서 Ohlson(1995)이 제시하여 채무 및 회계이론에서 많이 이용되고 있는 기업 가치평가모형을 사용하여 분석하였다. 이 평가모형은 주식가치 평가이론인 배당할인모형에서 출발하였으며 1990년대에 이론적으로 정립되었다. 배당할인모형에서 주식가치는 미래의 배당을 할인한 값이다.

$$P_t = \sum_{\tau=1}^{\infty} \rho^{-\tau} E_t [d_{t+\tau}] \quad <식 1>$$

$d_{t+\tau}$  =  $t+\tau$ 시점의 배당,  $\rho = 1 + \gamma$ ,  $\gamma$  = 할인율

Ohlson(1995)은 일관된 가치평가를 하기 위해서는 clean surplus relation을 유지하여야 한다고 주장하였다. 각 기간의 순장부가치 차이는 순이익에서 배당을 공제한 금액을 나타내어야 한다. 식으로 나타내면 다음과 같이 나타낼 수 있다.  $BV_t = BV_{t-1} + X_t - d_t$  이 식에서  $BV_t$  =  $t$ 시점의 장부가치,  $X_t$  =  $t$ 기간의 회계이익을 나타낸다. 이 식을 배당 모형에 적용하면 주가가치를 다음과 같이 나타낼 수 있다.

$$P_t = BV_t + \sum_{\tau=1}^{\infty} \rho^{-\tau} E_t [X_{t+\tau}^a] \quad <식 2>$$

$$X_{t+\tau}^a = X_t - \gamma BV_{t-1}$$

<식 2>에서  $\gamma$ 은 자기자본비용이므로,  $\gamma BV_{t-1}$ 은 정상이익을 나타내고  $X_t^a$ 는 초과이익을 나타낸다. <식 2>에서는 주식가치를 장부가치와 미래초

과이익의 현재가치로 평가한 값의 합으로 나타낸다는 것을 의미한다. 이러한 식에 우발채무를 적용하여 식을 도출하면 다음과 같이 도출된다.

$$MV_t = \phi_0 BV_t + \phi_1 CL_t + \phi_2 (X_t - \gamma BV_{t-1}) \quad <식 3>$$

단,  $MV_t$  = 주가가격,  $CL_t$  = t시점의 PF우발채무금액

<식 2>에서 미래의 초과이익 대신에 현재의 초과이익을 사용하였는데, 그 이유는 본 논문의 목적이 PF 우발채무가 어떻게 인식되는가에 초점이 맞추어져 있어 손익계산서 효과의 비중이 적다고 판단(이화득, 2005)하였고, 미래의 초과이익에 대한 자료를 구득이 어렵다는 점도 현재시점의 초과이익을 사용한 이유다. <식 3>의 이분산성을 고려하여 다음과 같이 변형하여 실증모형으로 사용하였다. 이는 기존 연구에서 재무제표의 자료를 가지고 기업가치를 추정하는 방법을 인용한 것이다.

$$\frac{MV_t}{BV_t} = \phi_0 + \phi_1 \frac{CL_t}{BV_t} + \phi_2 \frac{AE_t}{BV_t} + \varepsilon_t \quad <식 4>$$

$AE_t = X_t - \gamma BV_{t-1}$ ,  $\varepsilon_t$  = 오차항

**가설 1)** PF우발채무는 기업의 가치와 관계가 있다.

<식 4>가 이론적 평가모형을 따른다면  $\phi_0 = 1$ 이 될 것이며, 초과이익의 계수  $\phi_2$ 는 양의 값으로 예상된다. 시장에서 건설사의 PF 우발채무가 건설사로부터 시행사에게 부가 이전되었다고 인식한다면 <식 4>에서  $\phi_1 < 0$ 이 될 것이고, 만일 채무보증이 보증회사의 미래에 긍정적인 신호로 인식한다면 <식 4>에서  $\phi_1 > 0$ 이 될 것이다. 만일  $\phi_1 = 0$ 이라면 채무보증은 보증회사의 기업가치와 관련 없거나

부의 이전효과와 신호효과가 혼합되어 나타날 가능성이 높아 해석상의 어려움이 있을 것이다.

**가설 2)** 건설사의 규모의 크기에 따라 PF우발채무 평균규모가 달라질 것이다

자산의 규모에 따라서 PF우발채무가 달라질 것으로 보인다. 이 결과는 건설사들의 PF의 현황에 대한 결과를 보는 데 큰 의의가 있을 것으로 보인다.

**가설 3)** PF우발채무의 평균규모에 따라 신용등급이 달라질 것이다.

신용등급과 건설사의 자산규모는 기업을 분류하는 아주 기본적인 지표로서 신용등급에 따라 PF우발채무는 달라질 것으로 예상된다. 신용평가기관에서 PF우발채무를 신용등급에 포함시키는지 여부를 파악할 수 있을 것으로 보인다.

**가설 4)** 주택사업을 주로 하는 건설사인가의 여부에 따라 PF우발채무 평균규모가 달라질 것이다.

건설사의 PF우발채무에서는 주택사업을 대부분으로 하는 기업일수록 우발채무가 많을 것으로 예상된다. 이는 주택사업의 경우 대부분 PF를 통한 도급사업의 형태로 사업이 이루어지기 때문이다.

## IV. 실증분석

### 1. 표본 선정 및 변수 추정

#### 1) 표본의 선정

본 연구의 실증분석에는 한국증권거래소에 상장된 종합건설사 36개사를 대상으로 분석하였다. 기간은 PF우발채무가 추정 가능한 2005년부터 2007년

까지로 그 해당 연도의 사업보고서에 나타난 재무제표에서 자료를 추출하였다. 그러나 2005년의 경우 우발채무를 제대로 공시하지 않은 기업이 있어 이에 대한 기업은 2005년은 제외하였다. 또한 PF우발채무금액이 0 이거나 자기자본잠식이 있는 기업은 그리고 다른변수에 비하여 기업의 가치가 극한치를 보이는 기업은 제외하였다. 이러한 조건을 만족하는 건설사 31개사를 분석대상으로 하였다.

2) 변수의 추정

PF우발채무인  $CL_t$ (Contingent Liabilities)는 각 연말 사업보고서와 감사보고서 주식사항에 공시된 자료를 사용하였다. PF우발채무금액은 지급보증과 채무인수 보증금액을 기준으로 사용하였으며, 피보증인이 시행사인 부동산 개발사업에 관한 보증금액만을 대상으로 하였다. PF우발채무는 기준일에 따라 잔액이 달라질 수 있으므로 보증금액을 그대로 사용하였다.  $MV_t$ (Market Value)는 t시점의 기업의 시장가치로 t+1년 3월 말 종가에 t년 보통주 발행주식수를 곱한 금액과 우선주주식수와 우선주증가를 곱한 금액을 합하여 사용하였다. 건설업의 경우 12월 결산법인이므로 재무제표자료가 3월말에 공표되기 때문에 주식가격은 t+1시점의 3월 말 종가를 사용하였다.<sup>8)</sup>  $BV_t$ (Book Value)는 t시점의 기업의 장부가치로 t시점의 재무제표상의 순자산총계에서 순부채총계를 제외한 자본총계를 사용하였다.

$AE_t$ (Abnormal Earnings)는 t기간의 초과이

익으로  $AE_t = X_t - \gamma BV_{t-1}$  계산하여 추정하였다.<sup>9)</sup>  $X_t$ 는 t기간 동안의 기업의 보고이익으로 재무제표상의 그 기간의 정상이익을 이용하였다. 이 자율  $\gamma$ 은 자기자본비용으로 선행연구에서 사용한 대체 이자율인 3년 만기 회사채 수익률(AA등급)의 연간평균을 사용하여 계산하였다.

2. PF우발채무가 기업가치에 미치는 영향

1) 기술통계량

<표 3>은 실증분석에서 사용한 변수들의 기술통계량을 나타내고 있다. 기업의 시장가치/장부가치의 평균값이 1.05로 시장가치가 장부가치보다 약간 높게 나타나고 있다. 장부가대비 초과이익은 평균 0.12로 미미하게 나타나고 있으나, 최소값이 -0.05, 최대값이 0.38로 차이가 나고 있고 초과수익을 낸 기업과 초과수익을 내지 못한 기업의 차이가 크게 나타나고 있음을 알 수 있다. 장부가대비 우발채무는 평균 2.74로 자본의 2.74배가 PF우발채무인 것으로 나타나 건설사의 우발채무금액이 많다는 것을 알 수 있다. 또한 최소값이 0.13이고 최대값이 15.51로 각 건설사에 따라 우발채무의 차

표 3\_ 기술통계량

구분	평균	중위수	표준편차	최소값	최대값
MV/BV	1.05	0.88	0.63	0.05	3.47
CL/BV	2.74	1.94	2.66	0.13	15.51
AE/BV	0.12	0.11	0.10	-0.05	0.38

8) t+1의 3월 말 종가를 사용한 것은 선행연구의 방법을 그대로 사용한 것이다.

9) 재무분석가의 이익예측을 미래의 기대이익으로 사용하는 방법이 있으나 재무분석가의 이익예측 자료는 구하기 힘들며 재무분석가의 이익예측을 사용하더라도 예측기간이 문제로 지적되고 있다. 또한 다른 이익예측모형을 사용하는 것도 용이하지 못하다. 이러한 한계점으로 김권중(1997), 이준규·김문철·김갑순(2001), 이화득(2005)에서도 당해 연도 이익을 사용하여 초과이익을 추정하였다.

이가 크게 나타나고 있음을 알 수 있다.

2) PF우발채무와 기업가치의 상관관계

**가설 1)** PF우발채무는 기업의 가치와 관계가 있다. PF우발채무가 건설사의 실현가능한 우발채무로 인식이 되어 부의 감소로 이어져 기업가치와 음의 관계가 있는지, 아니면 PF우발채무는 건설사의 매출로 이어질 것이라는 긍정적인 신호로 작용하여 기업가치와 양의 관계가 있는지를 분석하기 위해 Ohlson(1995)을 변형한 식을 이용하여 회귀분석 하였다. 먼저 <표 4>에서 전체 표본을 대상으로 한 회귀분석을 절편인  $\phi_0$ 는 추정계수가 0.845로 유의 수준 1% 범위 내에서 유의한 것으로 나타났다.  $\phi_2$ 도 2.070으로 5% 범위 내에서 유의한 것으로 나타나 기업의 가치추정모델은 적절한 것으로 나타났다. PF우발채무와 기업가치의 관계를 나타내는  $\phi_1$ 의 부호가 음으로 나타났으나, t-값이 -0.637로 유의하지 않게 나타났다. 또한 우발채무가 제대로 파악되지 않을 가능성이 존재하는 2005년의 경우를 제외하고 2006년과 2007년을 분석한 결과도 앞의 경우와 마찬가지로 음의 값을 가지기는 하나 유의하지 않게 나타났다.

이는 PF우발채무가 기업가치에 미치는 영향이 없다고 해석할 수도 있으며, 신호효과와 부의 이전 효과가 동시에 나타나 영향이 없는 것처럼 나타날 수도 있다. 그러나 이를 역설적으로 생각해보면, 건설사의 PF우발채무에 대한 시장에서의 모습을 나타내는 결과라고 할 수 있다. 건설사의 PF우발채무에 관하여 관심을 가지게 된 것은 2005년 말부터였다. 이에 대한 공시도 주식사항에 기재하였으며, 이는 2006년부터 본격적으로 기재하였기 때문이다.<sup>10)</sup> 2005년 말부터 PF가 시장의 이슈가 되기 시

**표 4** PF우발채무가 기업가치에 미치는 영향

$$\frac{MV}{BV} = \phi_0 + \phi_1 \frac{CL}{BV} + \phi_2 \frac{AE}{BV} + \varepsilon$$

변수	전체기간		2005년 제외	
	추정계수	t값	추정계수	t값
$\phi_0$	0.845	6.885***	0.759	5.254***
$\phi_1$	-0.016	-0.637	-0.021	-0.750
$\phi_2$	2.070	3.035**	3.269	3.647***
n	88		61	
F	4.779*		6.715**	
$R^2$	0.100		0.185	
Adj. $R^2$	0.079		0.158	

주: \*\*\*/\*\*/\*는 유의수준 0.01/0.05/0.1에서 유의함.

작하였고, 일부 업체들의 PF조달 규모가 급격하게 확대되면서 일부 평가사에서 PF에 대한 건설사의 신용공여를 언급하면서 우발채무의 총액을 공개하기 시작하였다. 또한 공시의 여건이 아주 열악하여 개별적인 자료의 제공이 부실한 것은 사실이지만 우발채무의 총액도 누락될 가능성이 존재한다.

**3. 집단별 PF우발채무의 차이분석**

1) 건설사 규모에 따른 차이

**가설 2)** 건설사의 규모의 크기에 따라 PF우발채무 평균규모가 달라질 것이다

건설사의 규모에 따라 표본을 두 집단으로 나누었다. 대기업과 중견기업의 분석은 총 자산을 기준으로 1조원 미만인 경우에는 중견기업으로 이상인 경우에는 대기업으로 구분하였다. 가설 2를 검증하기 위하여 t검증을 한 결과 다음 <표 3>과 같은 결

10) 윤영환·길기모, 2006. 건설사의 PF이슈. credit issue. 국토령신한증권. pp7-8.

표 5\_ 규모별 PF우발채무의 평균비교

규모에 따른 분류	N	평균	표준편차	평균의 표준오차
자산총계 1조 원 이하	60	3.34	2.95	0.38
자산총계 1조 원 이상	29	1.49	1.23	0.23
<b>가정</b>	<b>F</b>	<b>t-값</b>	<b>자유도</b>	<b>평균차</b>
등분산이 가정됨	9.415***	3.23***	87	1.85
등분산이 가정되지 않음		4.16***	86	1.85

주: \*\*\*/\*\*/\* 는 유의수준 0.01/0.05/0.1에서 유의함.  
 종속변수: 자본대비 PF우발채무임(=CL/BV)

과를 얻었다. 총자산이 1조 원 이상인 대기업이 29 개사이고, 총자산이 1조 원 이하인 중견기업이 60 개사로 각각의 평균이 1.49와 3.34로 나타났다. 이는 자산규모가 적은 기업이 PF우발채무가 많은 것으로 나타났다. 자산규모가 적은 기업은 자본대비 우발채무의 규모가 3.34배에 이르고 있으며, 대기업도 자본대비 우발채무의 규모가 1.64배에 이르고 있어 두 기업의 평균차이는 1.99배 정도다.

2) 신용등급에 따른 PF우발채무의 차이

가설 3) PF우발채무 평균규모에 따라 신용등급이 달라질 수 있다.

가설 3을 검증하기 위하여 신용등급에 따라 표본의 집단을 두집단으로 나누었다. 신용등급의 구분은 한국신용평가, 한국기업평가, 한국신용정보의 자료를 취합하여 정리하였다. 3사의 신용평가가 다

른 경우에는 두 개 이상의 회사가 평가한 등급을 기준으로 구분하였으며, 장기등급인 무보증사채를 기준으로 AAA+에서 A-까지를 A그룹으로 BBB+에서 B-까지를 B그룹으로 분류하였다. 분류한 그룹을 가지고 t검증을 하여 다음 <표 6>과 같은 결과를 얻었다.

신용등급이 A그룹인 PF우발채무의 평균은 0.96으로 자본보다 PF우발채무가 적은 것으로 나타났다. 반면에 B그룹 PF우발채무의 평균은 3.06으로 자본대비 PF우발채무가 3배가 넘는 것으로 나타났다. 다른 집단의 차이에 비하여 두 집단의 평균 차이가 2.64로 가장 크게 나타났다. 따라서 PF우발채무는 신용등급에 따라 크게 차이가 나고 있다는 것을 알 수 있다. 이는 신용평가회사들이 건설사의 신용등급을 부여할 때 건설사의 우발채무를 중요요인으로 파악하고 있다고 해석할 수 있다. 한편으로는 시장상황에 민감한 신용등급이 낮

표 6\_ 신용등급에 따른 PF 우발채무의 차이

신용등급	N	평균	표준편차	평균의 표준오차
A그룹	29	0.96	0.68	0.13
B그룹	60	3.60	2.83	0.37
<b>가정</b>	<b>F</b>	<b>t</b>	<b>자유도</b>	<b>평균차</b>
등분산이 가정됨	16.964	-4.94***	87	-2.64
등분산이 가정되지 않음		-6.83***	72	-2.64

주: \*\*\*/\*\*/\* 는 유의수준 0.01/0.05/0.1에서 유의함.  
 종속변수 : 자본대비 PF우발채무임(=CL/BV)

은 건설사의 경우 하나의 개발사업 프로젝트에 관한 우발채무가 현실화될 경우 건설사의 부도로 이어질 수도 있다는 것을 의미하기도 한다.

3) 주택건설업체 여부에 따른 차이 분석

**가설 4)** 주택사업을 주로 하는 건설사인가의 여부에 따라 PF우발채무 평균규모가 달라질 것이다.

주택건설업체는 각 연도 매출액을 기준으로 주택업주의 건축부문의 비중이 60% 이상인 경우에 주택건설업체로 정의하였으며, 나머지는 모두 종합건설업체로 정의하였다. 이는 특히 우려하고 있는 주택건설업체의 경우 PF우발채무가 많을 것이라는 가설 4를 검증하고자 하였다. 분류한 그룹을 가지고 T검증을 하여 다음 <표 7>과 같은 결과를 얻었다.

주택을 전문으로 하는 건설사의 PF우발채무의 평균은 3.64로 자본대비 PF우발채무의 규모가 3.64배이고, 종합건설사는 1.52로 자본대비 PF우발채무의 규모가 1.52배로 나타났다. 이는 두 그룹간의 평균이 2.12로 크게 차이가 나고 있음을 알 수 있다.

V. 결론

본 연구의 목적은 건설사의 PF우발채무와 기업의 가치 간에 어떠한 관계가 있는가를 파악하고 각 요인의 특성별로 그룹을 나누어 PF우발채무의 규모의 차이가 나는지를 분석하는 데 그 목적이 있었다.

이를 분석하기 위해서 Ohlson(1995)이 증명한 회계변수를 이용한 기업가치모형을 변형하여 사용하였다. 그러나 실증분석 결과는 PF우발채무가 기업가치에 미치는 영향에 관한 변수가 유의하지 않게 나타났다. 이는 여러 가지로 해석이 가능하다. 첫째, 선행연구에서 살펴본 부의 이전효과와 신호효과가 동시에 나타나 유의성이 떨어졌을 가능성이 있다. 이는 이화득(2005)의 연구에서도 나타난 결과다. 둘째, 건설사의 PF에 관련한 우발채무의 공시가 제대로 되지 않고 있어서 이에 대한 결과가 역설적으로 나타났을 가망성이 있다. 우리나라의 경우 PF대출이 2003년 이후 증가하기 시작하였고, 이러한 PF우발채무에 관심을 가지기 시작한 것은 2005년 말 이후부터다. 이런 점을 감안하면 공시가 제대로 이루어지지 않아서 이러한 결과가 나타났을 경우가 높다. 또한 현재에도 감사보고서등의 주석사항에 제대로 기재하고 있지 않은 건설사들이 많이 존재한다.

또한 건설사의 특징별로 우발채무의 차이를 분석한 결과를 살펴보면 자산의 비중이 낮은 그룹, 신용등급이 낮은 그룹, 매출액 중에서 주택건설의

표 7\_ 주택전문건설업체 여부에 따른 PF우발채무 평균비교

주택건설사 여부	N	평균	표준편차	평균의 표준오차
주택건설사	51	3.64	2.88	0.40
종합건설사	38	1.52	1.71	0.28
<b>가정</b>	<b>F</b>	<b>t</b>	<b>자유도</b>	<b>평균차</b>
등분산이 가정됨	4.13**	4.04***	87	2.12
등분산이 가정되지 않음		4.34***	83	2.12

주: \*\*\*/\*\*/\* 는 유의수준 0.01/0.05/0.1에서 유의함  
 종속변수: 자본대비 PF우발채무임(=CL/BV)

비중이 높은 그룹이 PF우발채무의 비중이 높은 것으로 나타났다. 이러한 결과는 PF우발채무가 현실화될 경우 자산의 규모가 적고, 신용등급이 낮은 그룹과 주택건설의 비중이 높은 건설사의 경우에 위험에 더욱 노출되어 있다는 것을 의미한다. 이는 주택건설경기의 침체의 지속에 따른 미분양증가 여파가 주택을 전문으로 하는 건설사에서 미칠 영향이 크고, 이는 우발채무가 다른 건설사 그룹에 비하여 상대적으로 많기 때문에 위험성이 커진다고 할 수 있다. 또한 신용등급이 낮은 그룹이 우발채무의 비중이 높다는 의미는 현금흐름에 문제가 생겼을 경우 우발채무의 현실화 가능성이 높다는 것을 의미한다. 따라서 우발채무의 현실화 가능성이 높은 기업이 우발채무를 많이 보유하고 있음에도 불구하고 공사가 제대로 이루어지고 있지 않다는 것을 의미한다. 최근 금융감독원에서도 이에 대한 문제점을 인식하고 건설사의 PF우발채무 공시에 관한 사항을 강화하려고 하고 있는 것으로 알고 있다. 이에 본 연구의 의의는 건설사의 PF우발채무에 관한 현실적인 상황을 보여주는 데 있다고 할 수 있겠다.

본 연구에는 다음과 같은 한계점을 가지고 있다. 먼저 분석기간이 짧다는 것이다. 이는 관련 자료의 축적이 오래기간 걸쳐서 이루어지지 않았다는 측면에서 불가피한 여건라고 볼 수 있다. 향후 자료의 축적이 풍부해지면 보다 의미 있는 결과를 얻을 수 있을 것으로 보인다. 둘째, 건설사의 PF우발채무는 시행사가 PF상환자금을 마련하지 못했을 때 현실화된다. 따라서 PF 우발채무의 현실화는 사업의 사업성에 따라 달라지기 때문에 PF의 우발채무는 질적인 연구가 중요할 것으로 보인다. 따라서 향후에 이러한 데이터가 확보가 가능하다면 PF의 질적인 연구를 이후 연구자에게 맡긴다.

## 참고문헌

- 고성수. 2007. “부동산개발을 위한 프로젝트파이낸싱 현황과 과제” 건설관리 제6권 제4호. 한국건설관리학회. pp37-57.
- 김권중. 1997. “자산재평가와 회계정보의 유용성에 대한 실증분석”. 회계학연구 제22권. 한국회계학회. pp37-57.
- 김기형·강민석·최은영. 2008. “전환기의 부동산 프로젝트파이낸싱 어떻게 변해야 하나”. Issue report no. 3. 메리츠증권부동산금융연구소. pp52-59.
- 김대호. 1991. “음선평가모형을 이용한 회사채 지급보증의 가치결정에 관한 연구”. 경영학연구 제30권. 한국경영학회. pp245-270.
- 김재환·이상열. 2006. “퍼지기반의 부동산개발프로젝트 리스크 평가”. 주택연구 제14권 제 2호. 한국주택학회. pp5-38.
- 박동규. 2000. “부동산개발 사업에 있어서의 프로젝트 파이낸싱 활용방안”. 21세기 한국의 부동산금융의 발전방향. 서울 : 한국토지공사.
- 박원석·박재룡. 1998. 후분양제도 정착을 위한 주택개발금융 활성화 방안. 서울 : 삼성경제연구소.
- 박원석. 2005. “부동산 개발사업에서 프로젝트 금융의 활용 특성과 대출조건 영향 요인 분석”. 국토계획 제40권 제 6호. 대한국토·도시계획학회. pp229-243.
- 손진수·서후석. 2006. “민간부동산개발의 사업방식별 자금조달 특성에 관한 연구”. 부동산학보 제27권. 서울 : 한국부동산학회 pp.66-84.
- 심동석. 1996. “채무보증공시의 정보효과”. 경영학연구 제25권. 한국경영학회. pp171-204.
- 양승권. 2006. “회계정보를 이용한 기업가치평가에 관한 모형에 관한 연구”. 회계정보연구 제24권 제3호. 한국회계정보학회. pp5-38.
- 이삼영. 2008. “부동산 PF 사업의 구조와 건설사 PF우발채무위험 분석”. NICE CREDIT vol. 22, no. 36. pp4-21.
- 이준규·김문철·김갑순. 2001. “이연법인세 회계정보의 유용성에 관한 연구”. 회계학연구 제26권. 서울 : 한국회계학회. pp37-57.
- 이화득. 2005. “채무보증과 기업가치평가에 관한 연구”. 증권학회지 제34호 제2호. 한국증권학회. pp1-31.
- 윤영환·길기모. 2006. 건설사의 PF이슈. 국토농신한증권. credit issue. pp7-8
- 장성수·구분창. 2001. “주택산업의 새로운 방향 프로젝트 파이낸싱 중심으로”. 주택산업연구원 세미나 발표자료. 서울 : 주택산업연구원.

- 조주현. 2002. “부동산개발사업에 있어서 프로젝트 파이낸싱 기법에 관한 연구”. 주택연구 제10권 제2호. 한국주택학회. pp125-147.
- Jones, P. and S. Mason. 1980. “Valuation of Loan Guarantees”. *Journal of Banking and Finance* vol. 4. pp89-107.
- Merton, R. 1977. “An Analytic Derivation of the Cost of Deposit Insurance and Loan Guarantees”. *Journal of Banking and Finance* vol. 1. pp2-11.
- Ohlson, J. 1995. “Earnings, Book value, and Dividends in Security Valuation”. *Contemporary Accounting Research* vol. 11. pp661-687.
- Ross, S. 1977. “The Determination of Financial Structure : The Incentive Signaling Approach”. *Bell Journal of Economics* vol. 8, no. 1. pp23-43.
- Ross, Westerfield and Jaffe. 1993. *Corporate Finance*. 3th ed. Homewood : ILIrwin.

- 
- 논문 접수일: 2008.10.10
  - 심사 시작일: 2008.10.15
  - 심사 완료일: 2008.11.10

**ABSTRACT**

**A Study on the Measurement of Contingent Liability of Construction Companies and Their Corporate Values**

keywords: Project Financing, Contingent Liability, Construction Company, Value of Coporate

This study aims to identify the relationship between the contingent liabilities of PF of construction companies and corporate value, and to analyze the difference in the scale of contingent liabilities of PF by categorizing the characteristics of each factor of construction companies into groups. First, in order to analyze the difference, the study conducted an empirical analysis by transforming a corporate value model by Ohlson(1995); however, the result of the empirical analysis did not show a significant variable concerning the effect of contingent liabilities of PF on corporate value. This is probably either because the significance dropped from the simultaneous appearance of the wealth transfer effect and a signal effect, which has been examined in existing research, or there was not a very affordable announcement of the contingent liabilities of PF of construction companies. Second, as a result of analyzing the difference in contingent liabilities by the characteristics of construction companies with a t-test, the makeup of contingency liabilities of PF of a group with the lower makeup of assets, a group with a low credit rating, and housing construction companies was relatively high. This result means that a group with a low credit rating and construction companies highly focused on housing construction will be exposed to much more risk provided that the contingent liabilities of PF are realized. The result of the empirical analysis in this study may be considerably meaningful to persons in charge of supervising PF.

**건설사 우발채무의 측정과 기업가치에 관한 연구**

주제어: 프로젝트파이낸싱, 우발채무, 건설사, 기업가치

본 연구의 목적은 건설사의 PF우발채무와 기업 가치 간에 어떠한 관계가 있는가를 파악하고 건설사의 각 요인의 특성별로 그룹을 나누어 PF우발채무의 규모의 차이가 나는지를 분석하는데 그 목적이 있었다. 첫째로 이를 분석하기 위해서 Ohlson(1995)의 기업가치모형을 변형하여 실증분석 하였다. 그러나 실증분석 결과는 PF우발채무가 기업가치에 미치는 영향에 관한 변수가 유의하지 않게 나타났다. 이는 선행연구에서 살펴본 부의 이전효과와 신호효과가 동시에 나타나 유의성이 떨어졌을 가능성과 건설사의 PF에 관련한 우발채무의 공시가 제대로 되지 않고 있어서 나타난 결과로 보인다. 둘째로 건설사의 특징별로 우발채무의 차이를 t검정으로 분석한 결과 자산의 비중이 높은 그룹, 신용등급이 낮은 그룹, 주택전문건설업체의 PF우발채무의 비중이 상대적으로 높은 것으로 나타났다. 이러한 결과는 PF우발채무가 현실화될 경우 신용등급이 낮은 그룹과 주택건설의 비중이 높은 건설사의 경우에 위험에 더욱 노출되어 있다는 것을 의미한다. 본 연구의 실증분석결과는 PF를 감독하는 실무담당자에게 시사하는 바가 크다고 할 수 있겠다.