KJCEM 16. 6. 084~091
NOVEMBER 30. 2015

www.kicem.or.kr (pISSN 2005-6095)
http://dx.doi.org/10.6106/KJCEM.2015.16.6.084

프로젝트금융으로 인한 우발채무가 건설기업의 재무상태에 미치는 영향

강남희[1] · 김현중[2] · 최재현*
한국기술교육대학교 건축공학과

Effects of the contingent liabilities caused by project financing on financial status of the Korean construction firms

Kang, Namhui[1], Kim, Hyunjoong[2], Choi, Jaehyun*
[12*]Department of Architectural Engineering, Korea University of Technology and Education

Abstract : Project Financing (PF) is a financing method, executed based upon the projected profitability from a project itself instead of relying on the credit rating of project sponsors or any type of collateral. However, most financial institutions of Korea lacks the long term profitability assessment capability, and they prefer to acquire credit reinforcement from the construction companies in the form of the guarantor or debt argument commitments. As a result, PF contingent liabilities as an indirect debt, are burdened to the construction companies. Even though the PF contingent liabilities are not supposed to be part of the financial statements, they became a mandatory disclosure items since 2009. In this study, PF contingent liabilities were studied to indicate how they were correlated with construction firms' financial ratios. Construction firms were grouped by their credit rating and each group was compared in order to analyze PF contingent liabilities' impact on the financial condition of the company in terms of liquidity, liability, and stability.

Keywords : Project Finance, Contingent liabilities, Financial ratio, Credit rating

1. 서론

1.1 연구의 배경

최근 건설 프로젝트는 규모의 대형화로 인해 막대한 자금 투자가 요구되기 때문에, 자금조달을 위한 다양한 금융기법이 활용되고 있다. 금융기법 측면에서 1990년대 초까지 건설사의 기업금융에 의존하는 것이 대부분이었으나, 1997년 아시아 외환위기 이후 건설사의 부실화로 인해 프로젝트의 사업성에 기초를 둔 프로젝트금융(Project Finance, 이하 PF)이 적용되기 시작하였다. PF에 의한 건설산업의 규모는 2000년 이후 건설경기 호황 및 금융권의 PF 대출(PF Loan) 확대 정책으로 2007년까지 급속히 성장, 2008년에는 가장 큰 규모로 증가하였다(이갑섭 2012). 하지만 2008년 이후 글로벌 금융위기로 부동산 경기침체가 급증하면서 부동산 PF 대출의 연체율이 증가하고 있는 상태이며(Fig. 1), 이는 시공사, 시행사 뿐만 아니라 금융기관의 부실과 파산으로 이어져 부동산 시장뿐만 아니라 국내 경제 전반에 부정적 영향을 초래하였다.

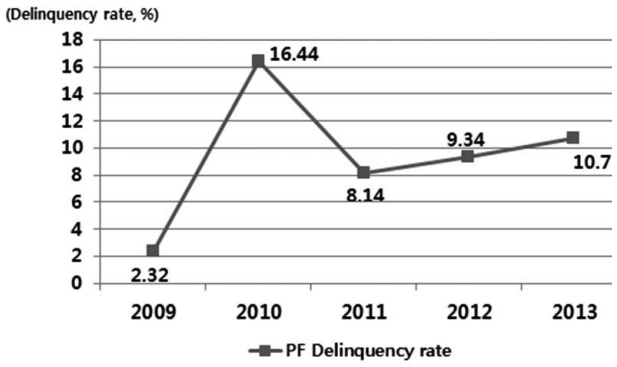

Fig. 1. Trend of PF delinquency rate from real estate banknotes

개념적으로 PF는 프로젝트의 미래현금을 담보로 재무적 투자자에게 자본을 조달받는 방식이다. 프로젝트 수행의 주

* Corresponding author: Choi, Jaehyun, Department of Architectural Engineering, Korea University of Technology and Education, Cheonan, Chungnam 330-708, Korea
E-mail: jay.choi@koreatech.ac.kr
Received August 13, 2015: revised September 7, 2015
accepted September 30, 2015

체가 되는 시행사가 제출한 사업의 타당성과 수익성에 대한 분석 자료를 근거로 금융기관이 사업성을 분석하여 대출을 실행하는 구조이다. 하지만 개발사업의 불확실성, 사업 타당성 검증체계가 부족한 문제점이 있으며, 영세한 규모로 인해 독자적 초기자금 확보가 어려운 시행사의 기업구조로 인하여 금융기관에서는 건설사에게 PF에 대한 신용보강을 요구하게 되었다.

PF 사업에서 시행사의 대출채권에 시공사가 연대보증 또는 채무인수약정을 하고 있어 PF 대출의 신용등급이 시공사의 등급과 동일하게 되는 경우가 대부분이다. 따라서 국내에서 일반적으로 실행되는 PF 사업은 프로젝트를 추진하는 시행사가 자금 조달의 주체가 되고 시공을 맡은 건설사가 시행사의 대출금에 대하여 지급보증이나 채무인수 등의 형태로 신용보강을 제공한다(전용덕 2009). 결과적으로 PF 대출에서 금융기관은 프로젝트의 사업성보다 시공사의 시공능력과 신용등급에 의존하여 대출의 실행여부를 결정한다. 이에 한국회계기준원은 2009년 하반기에 발표된 회계기준적용의견서에서 시공사에 발생하는 채무인수나 지급보증을 PF 우발채무로 기재하는 별도 공시기준을 제정하였다. 따라서 PF 우발채무는 해당 건설사가 PF 사업에 얼마나 참여하고 있는지 판단할 수 있는 척도로 간주된다.

PF 사업에서 시공사가 제공하는 지급보증은 당사의 재무제표나 신용등급 평가 기준에 해당하지는 않지만 우발채무에 해당하는 만큼 재무건전성 및 위험도에 상당한 영향을 미치고 있다. 따라서 본 연구는 PF 사업으로 인해 발생하는 우발채무가 건설사의 재무상태에 미치는 영향을 분석하고자 수행되었다.

1.2 연구의 목적 및 방법

본 연구는 PF 사업으로 인해 발생하는 건설사의 우발채무가 당사의 재무상태에 미치는 영향을 분석함으로써 건설사의 PF 사업 참여에 대한 의사결정 지원을 목적으로 한다. 연구대상 기업은 한국신용평가 기관에서 회사채 신용등급조회가 가능한 기업 중 2014년 대한건설협회에서 발표한 도급순위 1위부터 100위 사이에 있는 건설업체로 선정하였다.

연구방법으로 먼저 기존 연구 및 문헌조사를 통하여 PF로 인해 나타나는 PF 채무율과 관련성이 높은 재무비율을 선정하였다. 이후 연구대상 기업을 도급순위 및 신용등급별로 A그룹, B그룹, C그룹으로 구분하고 각 업체별로 2008년부터 2013년까지 6개년도의 PF 우발채무액과 선정된 재무비율에 대한 데이터를 전자공시시스템을 통하여 수집하였다. 수집된 데이터를 기반으로 피어슨 상관분석을 실시하여 PF 채무와 관련성이 높은 항목을 도출하였고, 그룹별 차이를 분석하였다.

2. 기존 연구 고찰 및 이론 분석

2.1 기존 연구 고찰

프로젝트금융과 관련한 기존 연구는 PF 사업의 개선안을 제시하기 위하여 금융기관, 시행사, 시공사별로 연구가 진행되었다. 금융기관과 관련된 연구는 주로 부동산 PF의 대출기관별 특성을 분석한 연구(강태욱 2008)와 금융제도개선에 관한 연구(최은영 2011), 그리고 금융기관의 입장에서의 부동산 PF 사업 투자결정을 위한 평가 요소를 도출한 연구(김진 2010)가 수행되었다. 시행사와 관련된 연구는 시공사에 집중된 리스크를 분산시키고 시행사의 책임을 확대하기 위하여 자체신용창출, 자금 공급원 확대, 토지비용 부담완화를 제시하였다(전용덕 2009). 시공사와 관련된 연구는 건설사의 PF 사업에 대한 참여를 유도하기 위해 투자결정요인을 분석한 연구(안국진 2014)와 부동산 PF 사업의 리스크 관리에 관한 연구(김성철 2008) 그리고 건설사의 PF 우발채무와 체계적 위험과의 관계를 분석한 연구(최은영 2009)가 주로 수행되었다. 특히 건설사의 PF채무비율이 부채비율보다 체계적 위험에 더 큰 영향을 미치며, 건설사의 우발채무 발생 가능성에 따라 유동비율이 감소하는 결과를 제시하였다(최은영 2009).

기존에 수행된 연구는 PF 사업에 참여하는 기관별로 PF 사업의 발전방향을 제시하였으나, PF 사업으로 인해 발생하는 건설사의 우발채무와 건설사의 재무건전성과의 직 · 간적접인 관련성에 대한 고찰은 미비하다. 또한 대부분 관련 연구의 표본 수집기간이 글로벌 금융위기가 발생한 2008년까지에 집중되어 있기 때문에 2008년 이후 현재성을 반영한 연구가 매우 적은 것으로 분석되었다.

2.2 프로젝트 금융 관련 이론 분석

2.2.1 국내 부동산 PF의 특징

1990년대 초반 국내 부동산 개발금융은 건설회사의 신용도 기반의 기업금융이 주를 이루었으나 1997년 아시아 외환위기 이후 건설사들의 부실화가 진행됨에 따라 프로젝트의 사업성을 전제로 자금을 조달받는 PF로 발전해왔다. 하지만 금융기관은 건설 프로젝트의 사업성을 판단하기 위한 전문 역량이 부족하고 시행사는 자체적인 자금조달이 불가한 영세한 규모이기 때문에, 시공사의 신용도에 의존한 변질된 부동산 PF가 이루어지고 있다. 금융기관은 대출약정이나 사업약정을 통하여 시공사의 채무인수조건 혹은 대출원리금에 대한 연대보증 등을 추가함으로써 대출금의 미회수 가능성에 대한 위험을 분산시켰으나 결과적으로 시공사에게 과도한 위험이 집중되었다(최은영 2011).

2.2.2 PF 우발채무의 정의

PF 우발채무란 건설사가 시행회사의 차입을 위해 제공한

채무인수 또는 연대보증과 같은 지급보증을 의미한다. 여기서 채무인수란 기한의 이익이 상실된 경우 시공사는 별도의 약정 없이 시행사의 대출원리금 상환의무를 포함하여 시행사 일체의 채무를 인수하는 것을 의미하며 연대보증은 시행사가 채무를 이행하지 않는 경우 보증인(시공사)가 대신하여 이행해야 할 채무를 부담하는 것을 말한다(최은영 2009). 과거 연대보증은 의무공시 사항이고 채무인수는 공시 의무가 없었기 때문에 시공사는 채무인수를 선호하였으나 2006년부터는 채무인수도 연대보증과 동일하게 우발채무로 기재되어 차이가 없어졌다. PF 사업에서 발생할 수 있는 주요 우발부채는 아래와 같다.

- 시공회사의 차입에 대하여 시공회사가 제공한 지급보증과 관련된 우발부채
- PF 대출금융기관의 대출채권 양도와 관련된 우발부채
- 유동성을 공여하는 기관의 우발부채

2.2.3 재무지표 및 재무비율 분석

재무비율이란 대차대조표나 손익계산서에서 나타나는 두 개 이상의 항목들 간의 상관관계를 수학적으로 표현한 것이다. 수학적으로 표현된 수치는 산업평균치와 경쟁사와의 비율과 비교하여 재무상태를 평가할 수 있는 분석도구로 활용되고 있다. 재무비율에는 경제적 측면에 관련시켜 유동성비율, 안정성비율, 수익성비율, 활동성비율, 성장성비율, 생산성비율, 주가관련 비율, 배당 관련 비율로 분류된다(Table. 1). 재무비율분석은 분석기간이 일정시점이나 일정기간의 기업 재무상태를 쉽게 파악할 수 있으나 절대적인 기준치나 표준치가 없는 한계점을 가진다. 따라서 재무비율은 상호간 밀접한 관련성이 있음을 유의해야하며 비교대상이 반드시 필요하다.

Table 1. The type of financial ratios

Financial indicator	Financial ratio
Liquidity	Current ratio, Quick ratio
Stability	Debt ratio, Times interest earned, Fixed asset ratio
Profitability	Return on asset, Ratio of operating profit to net sales, Gross-margin ratio, Net equity
Activity	Total asset turnover, Receivables turnover, Inventory turnover
Growth	Growth rate of sales, Growth of operating profit, Growth rate of equity ratio
Productivity	Ratio of gross value added to sales, Productivity of labor, Productivity of asset
Ratios for ordinary Shares	Price earning ratio, Price book value ratio
Ratios for distribution	Pay-out ratio, Dividend yield ratio

3. 연구절차 및 방법

3.1 연구대상 건설사 선정

본 연구의 대상은 도급순위 1-100위 기업 중 금융감독원 전자공시 시스템을 통해 2008년부터 2013년까지 PF우발채무를 파악할 수 있는 기업으로 선정하였다. 그리고 선정된 대상기업을 신용등급에 따라 회사채 신용등급 AA~A 중 도급순위 상위에 해당하는 건설사들을 A그룹(9개사, A1~A9), BBB~B에 해당하는 건설사를 B그룹(6개사, B1~B6), 신용등급 CCC~D에 해당하는 건설사를 C그룹(5개사, C1~C5)으로 분류하였다(Table 2).

Table 2. Classification of construction firms

Credit ratings	Number of Firms	Company name
A	9	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9
B	6	B1, B2, B3, B4, B5, B6
C	5	C1, C2, C3, C4, C5

3.2 비교대상 재무비율 선정

PF 사업으로 인한 영향이 반영될 수 있는 재무비율은 유동비율(CR: Current Ratio), 부채비율(DR: Debt Ratio), 총자산이익률(ROA: Return On Assets), 매출액영업이익률(ROP: Ratio of Operating Profit to net sales)로써 본 연구를 통해 그 4가지 재무비율에 대한 그룹별 비교 분석을 수행하였다. 각 재무비율의 산정식은 아래와 같다(Table 3).

Table 3. Financial ratio equation

Financial ratio	Financial ratio equation (%)
Current ratio	(Current Asset / Current Liability) * 100
Debt ratio	(Total Debt / Total Equity) * 100
Return on asset	(Net Income / Total Asset) * 100
Ratio of operating profit to net sales	(Operating Profit / Sales) * 100

Booth et al.(2001)은 파산비용 고려 시 현금흐름이 변동하여 부채비율이 낮아짐을 밝혀냈다. 즉, 시공사가 시행사의 채무를 인수하거나 대신 채무를 부담할 경우 시공사의 현금흐름이 달라질 수 있으며 이를 나타낼 수 있는 지표가 유동비율과 부채비율이다.

유동비율은 유동성을 평가하는데 가장 보편적으로 사용되는 재무비율로 단기간에 현금화가 가능한 자산의 상대적 규모를 알아볼 수 있으며, 부채비율은 기업이 보유한 자산 중 부채가 차지하는 비율을 나타내는 비율로서, 기업의 재무구조 특히 타인자본의존도를 나타내는 대표적인 경영지표인 동시에 채권자의 위험을 평가하는데 보편적으로 사용된다.

또한 PF 사업이 시공사의 수익성에 미치는 영향을 분석하기 위하여 기업의 자산이 효율적으로 수익을 창출하고 있는지 나타내는 총자산이익률과, 총자산이익률을 구성하는 매출액영업이익률을 PF 채무비율과 비교분석을 위한 재무비율로 선정하였다.

3.3 우발채무와 재무비율의 상관관계

선형회귀분석은 선형성이라는 기본 가정이 충족된 상태에

서 독립변수와 종속변수의 관계를 설명하거나 예측하는 통계 방법으로 독립변수가 하나인 경우를 단순회귀분석이라고 한다(박선일 2010). 본 연구에서는 피어슨 상관계수를 사용한 단순회귀분석을 통해 독립변수인 PF 채무비율(PF)과 종속변수인 유동비율(CR), 부채비율(DR), 총자산이익률(ROA), 매출액영업이익률(ROP) 간의 상관관계를 분석하였다.

피어슨 상관계수(Pearson correlation coefficient)는 두 변수간의 관련성을 구하기 위해 보편적으로 이용되는 상관분석으로 산출되는 R값에 따라 분석결과가 나타난다(김석우 2007). R값은 투입되는 X값과 Y값에 따라 X와 Y가 함께 변하는 정도를 X와 Y가 따로 변하는 정도로 나눈 것으로 X와 Y의 관계를 해석한다(Table 4). 따라서 본 연구에서는 절대값 0.3 이상의 R값을 유의미한 양적 · 음적 상관관계에 해당하는 값으로 선정하였다.

Table 4. Pearson's correlation coefficient (R-value)

Range of values of R	Relation
−1.0 < R < −0.7	strong negative linear relation
−0.3 < R < −0.7	obvious negative linear relation
−0.1 < R < −0.3	weak negative linear relation
−0.1 < R < +0.1	negligible linear relation
+0.1 < R < +0.3	weak positive linear relation
+0.3 < R < +0.7	obvious positive linear relation
+0.7 < R < +1.0	strong positive linear relation

4. PF 채무와 재무비율 추세 분석

4.1 그룹별 PF 채무비율 분석

전자공시시스템을 통해 2008년부터 2013년 동안 시공사가 제공한 지급보증내역을 파악해본 결과 채무금액의 규모는 A, B, C그룹 모두 지속적으로 감소하고 있음을 알 수 있다(Fig. 2). Fig. 2는 각 그룹에서 시공사가 가지는 PF 채무액의 평균을 나타낸 것으로 A그룹의 PF 채무액은 2008년 평균 2조 1,230억원에서 2013년 평균 1조 3,150억원으로 감소하였고, B그룹과 C그룹의 PF 채무액은 2008년 대비 2013년 50% 이상 감소하였다.

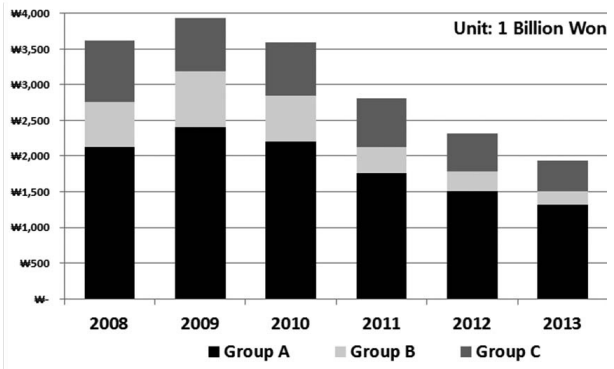

Fig. 2. PF debt amount by group

이는 2008년 글로벌 금융위기 이후 부동산시장이 침체됨에 따라 건설사의 신용등급과 관계없이 PF 사업의 참여가 지속적으로 감소하고 있음을 의미한다. PF 채무액의 변화는 A그룹, B그룹, C그룹 공통적으로 그 규모가 감소하고 있는 추세이나, 자기자본 대비 PF 채무액의 비율(PF 채무액을 자기자본으로 나눈 값, 이하 PF채무비율)은 다른 양상을 나타냈다. Fig. 3은 PF 채무비율의 그룹별 평균으로 A그룹은 PF 채무비율이 평균 100% 이하이며 2013년에는 약 53%로 감소하였다. B그룹은 A그룹보다 상대적으로 PF 채무비율이 높았으나 2013년에는 평균 약 43%로 감소하였다. 반면 C그룹의 경우 PF 채무액이 감소했음에도 자기자본으로 급격한 감소로 인하여 PF 채무비율이 크게 증가하였다.

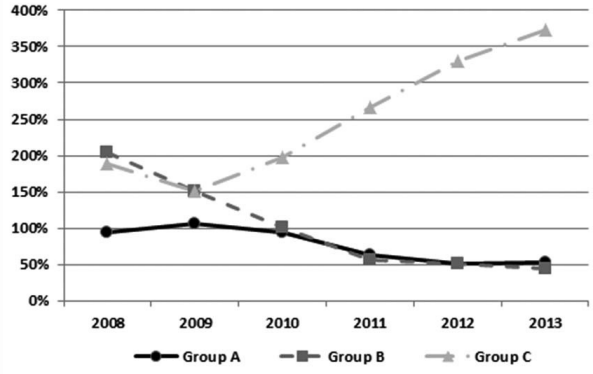

Fig. 3. PF debt ratio compared to equity capital by group

4.2 그룹별 재무비율 현황 분석

4.2.1 유동비율 (CR)

유동비율은 신용등급이 높을수록 높은 수치를 기록하고 있다. A그룹의 경우 건설사들의 유동비율 평균이 2010년을 제외하고 모두 150% 이상이며 B그룹도 평균이 모두 100%이상을 유지하였다. 반면 C그룹의 경우 2008년 97%에서 2013년 74%로 하락하였음을 볼 수 있다(Fig. 4).

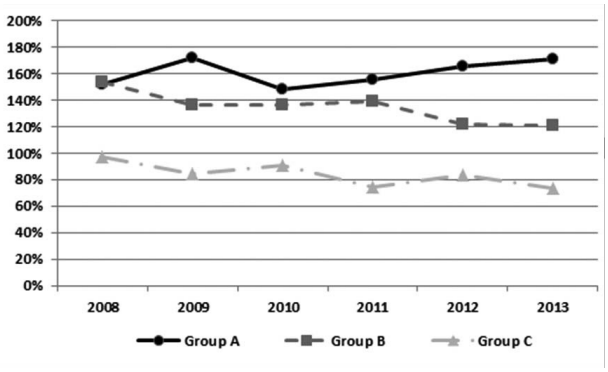

Fig. 4. Current ratio(CR) by group

4.2.2 부채비율 (DR)

A그룹은 2008년 부채비율이 평균 161%에서 2013년 189%로 지속적으로 상승하였으나 PF채무비율은 2008년 평균 94%에서 2013년 53%로 지속적으로 감소하였다. B그룹 역시 2013년에 부채비율이 평균 292%를 나타냈지만 PF채무비율은 44%로 크게 감소하였음을 알 수 있다(Table 5). A, B, C 그룹 모두 2005년부터 2008년 초까지 부채비율보다 PF 채무비율이 더 높았으나(최은영 2009), 2008년 기점으로 그 반대 양상을 보였다. 따라서 부동산 경기가 침체됨에 따라 PF 사업의 위험성으로 인하여 PF 사업의 감소와 더불어 직접부채가 증가하였음을 알 수 있다(Fig. 5).

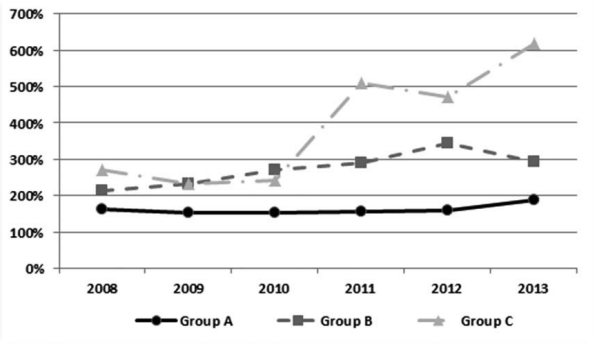

Fig. 5. Debt ratio(DR) by group

4.2.3 총자산이익률 (ROA)과 매출액영업이익률 (ROP)

수익성지표인 총자산이익률과 매출액영업이익률은 A, B, C그룹 모두 2008년부터 2013년까지 하락세를 보였다. A그룹의 총자산이익률 평균은 2008년 3%에서 2013년 −1%로 하락하였으며 매출액영업이익률의 평균은 2013년 0%까지 하락하였다. B그룹의 경우 A그룹과 마찬가지로 하락세를 보이고 있으며 C그룹은 2012년에 큰 폭으로 하락하여 총자산이익률의 평균은 −37%, 매출액영업이익률의 평균은 −26%를 기록하였다. C그룹의 경우 2012년과 2013년에 수익성지표가 큰 폭으로 감소한 이유는 영업이익의 감소와 더불어 총자산이 큰 폭으로 감소하였기 때문이다(Fig. 6, Fig. 7).

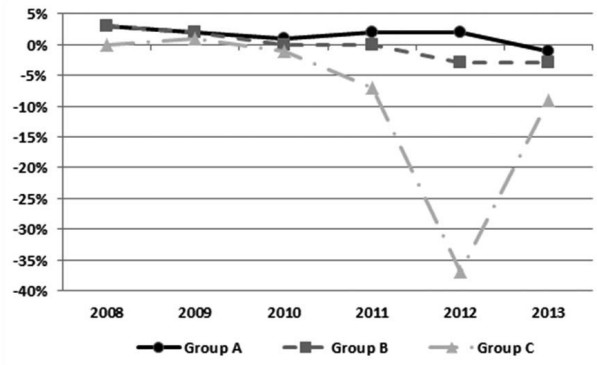

Fig. 6. Return on assets(ROA) by group

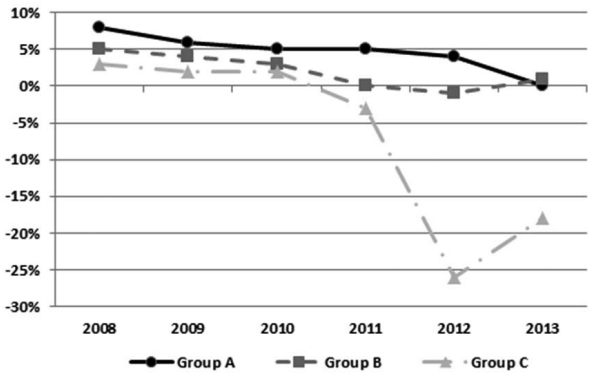

Fig. 7. Ratio of operating profit to net sales(ROP) by group

Table 5. Status of financial ratio and PF debt ratio

(Unit : %)

Group	Year	CR	DR	ROA	ROP	PF
A	2008	152	161	3	8	94
	2009	172	152	2	6	107
	2010	148	152	1	5	94
	2011	156	156	2	5	64
	2012	166	158	2	4	52
	2013	171	189	−1	0	53
B	2008	154	213	3	5	204
	2009	137	234	2	4	151
	2010	137	271	0	3	101
	2011	139	289	0	0	56
	2012	122	344	−3	−1	51
	2013	121	292	−3	1	44
C	2008	97	272	0	3	189
	2009	85	232	1	2	151
	2010	91	241	−1	2	197
	2011	75	509	−7	−3	266
	2012	84	473	−37	−26	330
	2013	74	618	−9	−18	373

5. PF 채무와 재무비율의 상관성 분석

본 연구에서 실시한 피어슨 상관관계 분석은 IBM SPSS Statistics 20을 사용하였다. PF 채무비율과 재무비율의 피어슨 상관계수와 선형관계는 아래 표와 같다(Table 6, Table 7).

Table 6. Pearson's correlation coefficient of PF debt ratio and financial ratio

Group	Company name	CR	DR	ROA	ROP
A	A1	0.36*	−0.50*	0.47*	0.32*
	A2	−0.95**	0.66*	0.85**	0.36*
	A3	0.10	0.37*	0.42*	0.88**
	A4	0.74**	0.71**	0.37*	0.71**
	A5	−0.45*	−0.18	0.01	−0.06
	A6	−0.63*	−0.35*	0.52*	0.53*
	A7	0.61*	0.21	−0.83**	−0.84**
	A8	−0.75**	0.29	0.15	0.34*
	A9	−0.77**	−0.84**	0.10	0.68*

B	B1	−0.62*	0.71**	0.55*	0.44*
	B2	−0.53*	0.10	0.05	0.60*
	B3	−0.84**	0.81**	0.63*	0.87**
	B4	−0.81**	−0.58*	−0.56*	−0.74**
	B5	−0.62*	−0.08	−0.42*	0.31*
	B6	−0.99**	0.89**	0.77**	0.82**
C	C1	−0.73**	0.87**	−0.96**	−0.86**
	C2	−0.10	−0.18	0.25	0.15
	C3	−0.06	0.93**	−0.47*	−0.05
	C4	−0.12	0.87**	−0.56*	−0.70**
	C5	0.05	−0.55*	−0.42*	−0.15

**:strong positive and negative relation,
*:obvious positive and negative relation

PF 채무비율과 유동비율의 관계의 경우 양적 선형관계에 해당하는 기업의 수보다 음적 선형관계에 해당하는 기업의 수가 월등히 높았다. 음적 선형관계에 해당하는 12개의 기업 중 강한 음적 선형관계에 해당하는 기업이 7개로 나타났다 (Table 7). PF 채무비율과 부채비율과의 관계의 경우 강한 양적 선형관계에 해당하는 기업이 7개, 뚜렷한 양적 선형관계에 해당하는 기업이 2개로 음적 선형관계보다 많은 기업들이 양적 선형관계에 해당하였다. PF 채무비율과 수익성지표와의 관계에서 총자산이익률과의 관계의 경우 양, 음적 선형관계에 비슷한 기업의 수가 해당하였으며 매출액영업이익률과의 관계는 양적 선형관계에 해당하는 기업의 수가 12개로 음적 선형관계에 해당하는 기업의 수보다 많았다 (Table 7).

Table 7. Linear relationship between the PF dept ratio and financial ratio

Financial ratio	Relation	Number of company	Corresponding company
PR & CR	**+	0	−
	*+	3	A1, A4, A7
	**−	7	A2, A8, A9, B3, B4, B6, C1
	*−	5	A5, A6, B1, B2, B5
PR & DR	**+	7	A4, B1, B3, B6, C1, C3, C4
	*+	2	A2, A3
	**−	1	A9
	*−	4	A1, A6, B4, C5
PR & ROA	**+	2	A2, B6
	*+	6	A1, A3, A4, A6, B1, B3
	**−	2	A7, C1
	*−	5	B4, B5, C3, C4, C5
PR & ROP	**+	4	A3, A4, B3, B6
	*+	8	A1, A2, A6, A8, A9, B1, B2, B5
	**−	4	A7, B4, C1, C4
	*−	0	−

**+ : strong positive linear relation, *+ : obvious positive linear relation
**− : strong negative linear relation, *− : obvious negative linear relation

Table 8. Linear relationship between the construction company group's PF dept ratio and financial ratio

Group	Financial ratio	Positive relation	Negative relation
A	CR	3	5
	DR	3	3
	ROA	5	1
	ROP	5	1
B	CR	0	6
	DR	3	1
	ROA	3	2
	ROP	5	1
C	CR	0	1
	DR	3	1
	ROA	0	4
	ROP	0	2

Table 9. Relation between PF dept ratio and financial ratio

Group	Relationship
A	$PF \propto \frac{1}{CR}, ROA, ROP$
B	$PF \propto \frac{1}{CR}, DR, ROP$
C	$PF \propto DR, \frac{1}{ROA}$

신용등급이 높은 A그룹은 유동비율과 총자산이익률, 매출액영업이익률이 PF 채무와 관련성이 높은 재무비율로 나타났다. PF 채무비율이 감소함에 따라 유동비율은 증가하였고, 총자산이익률과 매출액영업이익률은 감소하였다. 따라서 PF 사업의 참여가 낮을수록 유동성에 긍정적인 영향을 미치나, 수익성에는 부정적인 것으로 판단할 수 있다.

B그룹의 경우, PF 채무와 관련성이 높은 재무비율은 유동비율, 부채비율, 매출액영업이익률로 나타났다. A그룹과 유사하게 PF 채무비율이 감소함에 따라 유동비율의 증가 변화가 확연하였다. 또한 간접적인 채무인 PF 채무가 직접적인 채무인 부채비율에 영향을 주었다. 수익성에서도 A그룹과 마찬가지로 PF 사업의 참여가 저조할수록 수익성도 감소하였다.

C그룹의 경우 B그룹과 같이 PF 채무비율이 증가함에 따라 부채비율은 증가하였으나 총자산이익률은 A · B그룹과 달리 감소하였다. 따라서 PF 사업의 참여가 기업의 수익에 직결되지 않은 것으로 판단할 수 있다(Table 9).

6. 결론

본 연구에서는 PF로 인해 발생하는 건설사의 우발채무가 재무상태에 미치는 영향을 분석하기 위해 2008년부터 2013년까지 6개년의 재무 데이터를 분석하였다. PF 채무비율과 재무비율 중 유동비율, 부채비율, 총자산이익률, 매출액영업

이익률 간의 상관분석을 수행하였다. 연구의 결과는 다음과 같다.

첫째, PF 채무비율과 유동비율은 음적 선형관계에 해당한다. 우발채무는 정해진 기한의 이익이 상실된 경우 건설사의 채무가 되는 것으로써 간접적인 채무임에도 불구하고 PF 채무비율이 낮아질수록 재무 유동성이 높아졌다. 반면 신용등급 및 도급순위가 낮은 그룹(그룹 C)에 속한 기업은 두 지표의 관계가 유의하지 않았다.

둘째, PF 채무비율과 부채비율은 양적 선형관계에 해당한다. 2008년 이후 PF 채무비율이 지속적으로 감소함에 따라 부채비율이 감소하였으며, 이는 타자본의 이용이 줄어들었음을 의미한다. 단, 신용등급 및 도급순위가 높은 그룹(그룹 A)에 속한 기업은 두 지표의 관계가 유의하지 않았다.

셋째, PF 채부비율과 수익성을 나타내는 재무비율은 양적 선형관계에 해당한다. PF는 건설사가 많은 위험이 가지는데 반하여 높은 수익률을 창출할 수 있다. PF 채무가 낮아질수록 수익성은 감소하였으며. 특히 총자산이익률보다 사업의 마진을 나타내는 매출액영업이익률이 더 강한 양적 상관관계를 나타냈다. 단, 신용등급 및 도급순위가 낮은 그룹(그룹 C)에 속한 기업은 총자산이 크게 감소하여 두 지표의 관계가 유의하지 않았다.

PF 채무는 2008년 이후 지속적으로 감소하고 있으며 신용등급과 도급순위에 따라 재무비율에 다른 영향을 미치는 것으로 나타났다. 총 자산의 급격한 감소로 인하여 PF 채무액의 감소에도 불구하고 PF 채무비율은 급격히 상승했던 C그룹을 제외하고, A그룹과 B그룹은 PF채무가 감소함에 따라 수익성은 감소하고 유동성은 증가하였다. 결과적으로 PF 채무 활용을 통한 수익성 증대기회를 향상시킬 수 있으나 자금의 유동성이 확보되어 있지 않다면 위험요인으로 작용할 수 있다.

본 연구의 한계는 다음과 같다. 분석을 위한 PF 채무액은 당해 연도 말 건설사가 가지고 있는 PF 채무의 합으로 선정하였으나, PF 채무가 발생한 각 사업의 종료시점이 다르다. 따라서 상관분석을 위한 데이터 값을 반기 혹은 분기별로 세분화하여 연구를 실시한다면 보다 상세도 높은 연구가 가능할 것으로 판단된다.

감사의 글

이 논문은 2015년도 한국기술교육대학교 교수 교육연구진흥과제 지원을 받아 수행된 것임 (과제번호: 2015-0149)

References

Ahn, K., Cho, Y., and Lee, S. (2014). "An Analysis on the Investment Determinants for Insolvent Housing Development Projects", *Korean Journal of Construction Engineering and Management,* KICEM, 15(2), pp. 112-121.

Choi, E. (2011). "Status and Improvement of Real Estate PF Loans, Korea Research Institute for Human Settlements", 66, pp. 68-79.

Choi, E., and Koh, S. (2009). "The Relation Between PF Contingent Liability and Systematic Risk", *Korea Research Institute for Human Settlements,* 44(5), pp. 45-57.

Jeong, D. (2004). "A Study on the Feasibility of Projects to which the Real Estate Project Finance is Applied", *Korea Planning Association,* 36(6), pp. 175-188.

Jeon, J. (2013). "Impact of Capital Structure on Construction Firm's Contingent Liability in Real Estate Project Finance", *Korea Planning Association,* 48(6), pp. 181-198.

Jeon, Y. (2009). Proposal for Problems and Solutions of the Korean PF Financing, KIS Credit Monitor.

Kang, T., and Lee, H. (2008). "An Analysis on Characteristics of Real Estate Project Financing Lender Types", *Korea Research Institute for Human Settlements,* 58, pp. 151-165.

Kim, J. (2009). "A Study on the Credit Risk of Real Estate Development Project Finance Loans", *Korea Planning Association,* 44(5), pp. 175-191.

Kim, J., and Seo, C. (2010). "A Study on the Impact of Marketability of and Cash Flows from Housing Pre-Sales on the Credit Risk of Project Finance Loans", *Korea Planning Association,* 45(2), pp. 129-147.

Kim, S., Lee, J., and Lee, C. (2008). "A Study on the Risk Management of Projects to which the Real Estate Project Finance", *Korean Journal of Construction Engineering and Management,* KICEM, pp. 491-496.

Lee, G., and Lee, H. (2008). "A Comparative Study on Loan Characteristics of Real Estate Project Financing Between Commercial Banks and Savings Banks", *Journal of the Korea Real Estate Analysts Association,* 18(1), pp. 107-122.

Pak, S., and Oh, T. (2010). "Correlation and Simple Linear Regression, Journal of Veterinary Clinics", 27(4), pp. 427-434.

요약 : 프로젝트 파이낸싱(Project Financing, 이하PF)은 자금조달을 위한 금융기법 중 하나로 사업주의 신용도나 다른 담보 대신 프로젝트의 수익성에 기초하여 투자자로부터 자금을 제공 받는다. 하지만 국내에서 이루어지는 PF의 경우, 자금 조달의 주체인 금융기관은 사업 타당성 검증체계가 부족하여 프로젝트의 사업성을 평가하기보다 건설사에게 신용보강을 요구하며, 이에 따라 사업주의 대출채권에 건설사가 연대보증 또는 채무인수약정을 하고 있는 실정이다. 이로 인해 건설사는 PF 우발채무라는 간접적인 채무가 발생하게 되고, 이는 재무제표에 포함되지 않으나 2009년 PF 우발채무 기재의 공시기준 제정됨에 따라 주요 관리 항목이라 할 수 있다. 본 연구는 PF 우발채무가 기업의 재무상태에 미치는 영향을 분석하기 위하여 신용등급 및 도급순위 별로 건설사를 분류하여 PF 우발채무가 기업의 주요 재무비율인 유동성, 안정성, 수익성에 미치는 영향을 분석하였다.

키워드 : 프로젝트 파이낸싱, 우발채무, 재무비율분석, 기업신용도