

부동산시장 변화에 따른 대형건설사 리스크관리 방안에 관한 연구

A Study on the Risk Management Strategy of the Large Scale Construction Company According to the Change of Real Estate Market

이윤홍¹ · 지규현²

Lee Yun-Hong¹ · Ji Kyu-Hyun²

(Received February 15, 2018 / Accepted April 4, 2018)

ABSTRACT

As the government announced Real Estate Policies on August 02, most areas except for Seoul cities face increasing business risks. Moreover, the government control over financial sectors' loan leads to the highly possible contraction of new distribution markets. The market trend could bring about the reduction of new demand in PF (Private Financing) business that large construction companies mainly concentrate on, and even the business already obtained has a high risk of being distributed, which could result in substantially low profitability. The currently unstable financial structure of most construction companies is caused by the hike of the prime cost of foreign plants except for that of a few construction companies. If PF (Private Financing) business also faces a difficult situation in such a financial condition, even large construction companies come to have the high possibility of a deficiency in credit rating. Accordingly, the major business that large construction companies concentrate on needs the sufficient business review. It is desirable to make a bid for business guaranteeing stability rather than business solely in consideration of profitability, when participating in a competition for a new construction contract.

Keywords : 대형건설사 리스크관리(Risk Management for Large Construction Companies), 부동산시장(A Real Estate Market), 정부의 부동산규제 (Government Regulations On Real Estate), 대형건설사 재무관리(Large Construction Company Financial Management)

1. 서 론

1.1 연구배경 및 목적

대형건설사의 주요매출이익은 크게 해외플랜트와 민간개발사업(건축·주택)으로 구성된다. 해외플랜트는 예상하지 못한 설계변경으로 준공이 지연되어 원가상승에 따른 손실이 발생하였고, 민간개발사업은 정부의 강력한 부동산규제로 인해 신규수주 축소와 분양에 대한 리스크가 상승하고 있다. 민간개발사업에서 가장 큰 비중을 차지하고 있는 재건축·재개발은 안전진단 강화와 개발부담금 부과조치로 신규 수주가 크게 축소되고 있다. 또한, 일반분양아파트는 일부 인기지역을 제외하고는 미분양이 증가하고 있고, 분양이 완료된 지방아파트도 마이너스프리미엄이 형성되어 수분양자의 잔금납입에 대한 불확실성이 높다. 민간개발사업의 안전성을 높이

기 위해서는 주변 시세를 감안한 안정된 분양가격과 미분양 발생을 대비한 사업비(중도금무이자·옵션제공 등)가 충분히 확보되어야 한다.

2018년 부동산시장은 한국은행 기준금리 인상, 정부의 부동산규제 강화, 주택과잉공급에 따라 하락국면으로 진입할 가능성이 높다. 이러한 시장환경을 감안할 때 대형건설사는 사업이익이 우선시된 신규수주보다는 공사비 확보가 가능한 안정적인 수주를 최우선적으로 고려해야 한다. 장기적인 관점에서는 양호한 신용등급을 유지해야 금융권의 자금조달이 가능하므로 PF우발채무를 최소화하여 재무위험이 발생하지 않도록 노력해야 한다. 새로운 정부가 들어서면서 주택가격 안정과 가계부채 위험을 벗어나기 위해 부동산규제를 강화하고 있다. 강화된 정책에도 불구하고 서울을 중심으로 주택가격이 크게 상승하자 정부는 2018년부터 보유세 도입을 검토하고 있다. 보유세가 도입될 경우 부동산투자환경이 위축되어 대형건설사의 주요 매출액인 공동주택사업의 신규수주가 크게 감소될 것으로 예상된다. 이렇듯 부동산시장 환경이 하락국면으로 진입하면 대형건설사의 재무제표가 불안정하여

1) 세종대학교 산업대학원 부동산학과 겸임교수, 공학박사
(주저자 : miso1036@hanmail.net)
2) 한양사이버대학교 디지털건축도시공학과 교수, 공학박사
(교신저자 : goodjkh@hycu.ac.kr)

신용등급이 하락될 가능성이 높으므로 2018년부터는 좀 더 체계적인 리스크관리가 요구된다.

1.2. 선행연구 및 연구방법

선행연구를 살펴보면 다음과 같다. 이종규(2009)는 주택개발사업의 잠재되어 있는 리스크 요인에 대하여 요인별 중요도를 분석하였고, 효율적인 리스크 관리방안을 제시하였다. 리스크 발생 요인은 개발관련 인허가, 자금조달 실패, 정책 및 제도변화라 주장하였다. 최은영 외(2009)는 분양률에 따라 건설사가 금융권에 채무인수하는 금액을 추정하였다. 각 건설사에 적용하여 채무비율이 달라지는 정도를 살펴보고, 시뮬레이션 결과 및 시사점을 정리하였다. 분양률이 저조할 경우 건설사의 채무인수 약정이 현실화 되어 우발채무가 상승한다고 주장하였다. 최은영(2009)은 PF우발채무가 건설사 기업 가치에 어떤 영향이 있는지 분석하였다. 2005~2008년 4개년 동안 분기 데이터를 이용하여 상장건설사 31개 대상으로 기업가치 모형을 이용하여 신용등급이 높은 건설사는 PF우발채무비율이 낮다고 주장하였다. 문태규(2010)는 금융기관이 건설사의 신용평가에 있어서 재무적 평가와 비재무적 평가를 종합적으로 평가하는 것이 건설사 위험을 세밀하게 판단할 수 있다고 주장하였다. 신동화(2012)는 공동주택 리스크 요인으로 사업이익·공사비·분양가·공사원가·금융비용·토지비·분양률 등을 주요 요인이라 주장하였다. 공동주택 프로젝트의 리스크 요인을 찾아 이를 기반으로 시스템 다이내믹스 기법을 이용하여 공동주택사업의 리스크의 동적 분석 모델로 나타냈다. 이봉철(2012)은 부동산개발의 실패 사례를 분석하여 유형에 따른 리스크 요인을 나타냈다. 크게 거래대상 판단의 문제, 사업성 분석의 문제, 투자회수 계획의 문제, 절차상 리스크, 분양성 리스크라고 주장하였다. 김남희 외(2015)은 PF우발채무가 건설사의 재무상태에 미치는 영향을 분석하기 위해 신용등급과 도급순위로 나누어 검토하였다. 건설사의 주요 재무비율인 유동성·안정성·수익성에 미치는 영향을 분석하였다.

선행 연구논문을 살펴보면 각 건설사별 재무위험을 분석하지 않고 건설사 전체를 포괄적으로 분석한 재무위험은 한계점을 지니고 있다고 할 수 있다. 이는 건설사별로 다른 수주능력, 매출 공정, 위험관리능력이 다르기 때문이다. 또한 연구시점의 부동산시장을 진단하지 않아 부동산시장과 건설사 간의 사업위험을 종합적으로 분석하지 않았다. 본 연구는 한국은행 기준금리 인상, 정부의 부동산규제강화, 주택과잉공급에 의해 부동산시장의 위험을 진단하였다. 또한 대형건설사(2017년 시공능력 11위)를 기준으로 각 건설사별 재무위험을 분석하여 선행연구와 차별성을 두었다.

본 연구의 목적인 대형건설사 리스크관리 방안을 분석하기 위해 민간개발사업에서 나타날 수 있는 사업단계별 리스

크요인을 실무전문가 의견을 중심으로 짚어보고자 한다. 2장에서는 대형건설사의 매출액 비중이 높은 해외플랜트와 민간사업에 대한 외부 신용평가기관의 연구 자료와 한국은행 기준금리 인상, 정부부동산규제강화, 주택과잉공급을 통해 리스크 위험을 진단하였다. 그리고, 금융권에서 대출이 이루어지고 있는 11개 대형건설사를 기준으로 민간사업 매출비중, 차입금의존도, 부채비율, 신용등급을 분석하여 건설사별 위험도를 측정하였다. 3장에서는 민간사업 단계별 위험도를 통해 26개 세부리스크 요인들의 종합중요도 값과 순위를 제시하였다. 마지막으로 결론에서는 대형건설사의 주요매출사업인 해외플랜트와 민간사업에 대한 리스크 분산방안을 제시하였고, 재무상태 개선의 장기적 과제를 제시하여 본 연구를 마무리 하였다 (Table 1. 참조).

Table 1. A study brief

(Step 1) Financial Risk Measurement of Large Construction Companies
<ul style="list-style-type: none"> • Analysis : Large construction company financial risk • Financial risks : Risk of Major Sales Business (Overseas Plant and Private Development) • Financial status : A Comparative Study on the Financial Status of the 11th Construction Company in the Contract List
↓
(Step 2) Risk measurement by private PF project stages
<ul style="list-style-type: none"> • Analysis : Risk Factors and Importance by Stage of Private Development Projects • Analysis Method : ANP·AHP Mixed analysis • Analysis data : Survey of 50 experts and field staff working in Seoul
↓
(Step 3) Comprehensive Review and Policy Implications
<ul style="list-style-type: none"> • Changes in Sales and Credit Rating of Large Construction Companies • Proposal of risk management measures

2. 대형건설사 주요 매출사업 위험

2.1. 해외플랜트 사업

2010년 해외플랜트사업은 민간개발사업과 달리 분양에 대한 리스크가 없어 공사수주만 완료하면 전액 공사비가 확보되는 것으로 판단하여 대형건설사의 수주경쟁은 어느 때보다도 치열했다. 또한, 주택경기 침체로 인해 민간PF사업에 대한 대체상품이 필요한 상황에서 해외플랜트 상품은 대형건설사의 신천지 개척과 같은 효자상품으로 여겨졌다. 하지만, 2013년 ‘Earning Shock’을 경험하면서 불안감이 상승되었고, 2016년 이후 추가손실이 발생하자 안전성이 크게 낮아졌다.

2010~2011년에는 수주경쟁이 심화되면서 낮은 단가에도 공사에 참여하여 대형건설사 손실위험은 확대되고 있다. 2011년 이후에 수주한 공사는 채산성이 개선될 것으로 예상하여 손실위험이 낮을 것으로 예상하였으나, 현재까지도 일부손실이 발생하고 있어 잠재위험은 계속 진행되고 있다. 2015~2016년에 수주한 공사물량도 사업진행과 함께 원가상승의 위험이 발생할 수 있어 현재까지도 안심할 상황은 아니

다. 2017년 한국기업평가(최한승 외)의 보도자료에 의하면 해외플랜트 지역별 잠재위험이 높은 것을 알 수 있었다. 해외 지역별 잠재위험을 살펴보면 알제리, 사우디, 이라크 순으로 높게 나타났다. 사우디·알제리 사업은 대부분 공기지연이 발생하고 있어 해외플랜트사업의 불안감은 더해지고 있다. 2016년 기준 해외플랜트 매출비중이 높은 현대건설·현대ENG·GS건설·SK건설은 향후 예상치 못한 설계변경과 준공 지연으로 원가상승이 발생할 경우 대형건설사라 할지라도 공정률에 따라 재무구조에 부담감이 높은 상황이다 (Fig 1. 참조).

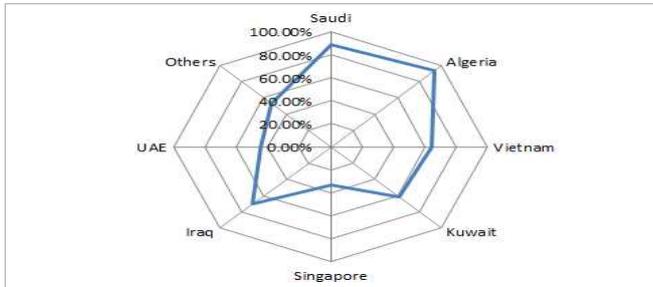


Fig 1. Latent risk per overseas plant region

해외플랜트 잔고기준 잠재위험을 살펴보면 GS건설·Posco 건설·대림산업 순으로 나타났다. 이렇게 건설사별로 수익차이가 크게 나는 것은 지역별 수주 및 계약체결 단계에서의 건설사간 위험 식별능력과 이에 따른 대응능력의 차이로 판단된다 (Fig 2. 참조).

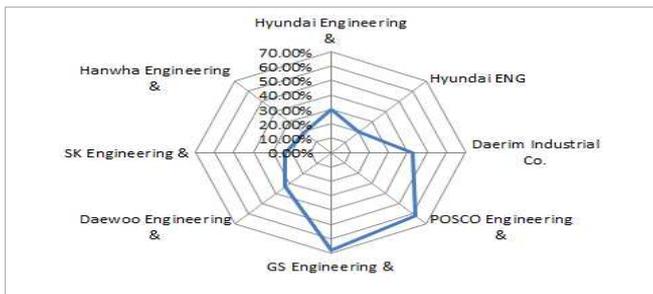


Fig 2. Latent risk per balance of overseas plant

각 건설사별 해외플랜트 미청구공사 위험수위가 가장 높은 건설사는 GS건설·대우건설·한화건설이며 GS건설과 대우건설의 경우 적정 미청구공사 초과금액이 각 7,329억, 6,035억을

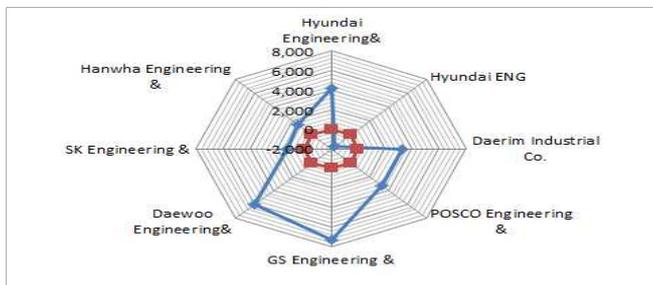


Fig 3. Risk of non-claim construction of overseas plant

상회하고 있고, 이는 매출액 기준 7.0%, 5.4%에 이르고 있다. 또한, 한화건설은 1,421억에 불과하지만 매출액 기준 5.8% 수준에 이르고 있어 동사의 낮은 자본금을 감안할 때 일부 손실만 발생하더라도 재무위험이 높은 수준이다 (Fig 3. 참조).

2.2. 민간개발사업(건축·주택)

2.2.1 한국은행 기준금리인상 리스크

한국은행의 기준금리가 인상되면 금융권 조달금리 상승으로 PF금리도 상승하게 된다. 한국은행이 발표한 연도별 기준금리를 살펴보면 2012년에는 2.75%, 2013년 2.5%, 2014년 2.0%, 2015년 1.5%, 2016년 1.25%로 점진적으로 하락하였다 (Fig 4. 참조). 2017년에는 미국이 수출회복과 고용환경 회복으로 기준금리를 1.50%로 상승하자 한국도 이와 동일하게 상승하였다. 2018년 3월에는 미국이 기준금리를 0.25%를 추가 인상하여 1.75%로 상승하였고, 이러한 조치로 한국과 미국의 기준금리는 역전되었다. 금리가 역전되면 외국인 자본이 해외로 유출될 가능성이 높기 때문에 한국도 기준금리를 추가로 인상할 가능성이 높다. 이윤홍(2018)은 미국이 경제회복과 고용확대로 2018년에 3회 이상 기준금리를 인상할 가능성이 높아 국내 기준금리도 이와 동일하게 상승하여 건설사 PF금리는 높아질 것으로 판단하였다. 기준금리 인상으로 건설사는 PF조달금리가 상승하면 사업비가 크게 증가하여 수익성이 낮아진다.

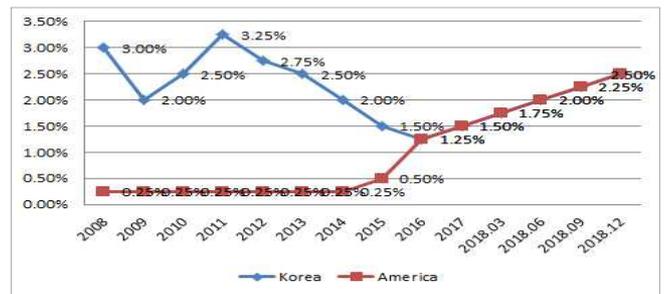


Fig 4. The annual base rates of Korea and America

2.2.2 정부의 부동산규제 강화 리스크

새로운 정부가 들어서면서 부동산규제가 크게 강화되었다. 국토교통부는 발표한 내용을 살펴보면 투기수요를 차단하기 위해 재건축 조합원 분양권 전매제한 및 양도금지, 서울 전 지역 투기과열지구지정, 주택가격 상승이 높은 지역은 투기지역으로 지정하여 금융권 대출을 제한하였다. 다주택자양도세 가산세율 적용으로 주택을 여러 채 소유한사람에게는 처분 시 높은 세금을 부과할 수 있도록 세제를 신설하였고, 1주택을 소유하더라도 2년 이상 거주하지 않을 경우 양도세를 부과하는 방안과 3억 이상 주택을 거래할 경우는 자금조달계획을 제출하도록 의무화하였다. 8.2대책에도 부동산가격이 상승하자 8.2후속대책을 발표하여 투기지역으로 추가 지정하

였다. 2018년에는 서울을 중심으로 재건축 아파트 가격이 크게 상승하자 안전진단을 강화하였고, 서울 목동 주민들의 집단민원으로 일부 완화하는 조치를 발표하였으나, 안전진단 통과에 예전보다 어려워졌다 (Table 2. 참조). 이러한 정부 조치는 투기수요를 차단함으로써 주택가격 안정과 실수요자에게 주거안정의 기회를 주기 위함으로 해석된다. 건설사 입장에서는 신규로 분양되는 공동주택사업의 분양리스크가 증가할 가능성이 높고, 미분양이 증가하면 PF우발채무 현실화 가능성이 높다. 기 분양된 주택사업장도 가격이 하락되면 미입주 세대가 증가하여 공사비 회수에 어려움이 발생할 수 있다. 정부의 부동산규제정책은 건설사의 주력사업인 공동주택 개

발사업의 사업위험을 확대할 수 있어 신용등급이 우량한 대형건설사라 할지라도 PF우발채무가 현실화 될 가능성이 높다. 이윤홍(2018)은 정부의 부동산규제 강화로 미분양 증가가 예상되어 재무적 불안감이 높아 대형건설사 신용등급은 하락될 가능성이 높다고 주장하였다.

2.2.3 주택과잉공급 리스크

2012~2016년 국토교통부 자료를 살펴보면 주택사업승인이 완료된 공동주택의 경우는 보통 1~2년 후에 분양에 들어가므로 2017~2020년 사이 1,374,525세대의 준공아파트가 입주하면 수요가 분산될 것으로 판단된다 (Fig 5. 참조). 준공아파

Table 2. Government real estate regulations

Date of Announcement	Details of Regulation of Real Estate																																
Jun. 19, 2017	<ul style="list-style-type: none"> Expanding the areas to be adjusted to 40 ones. Applying the areas to be adjusted to 60% of LTV (Loan To Value Ratio) and 50% of DTI (Debt To Income). Re-applying group and balance loans to 50% of DTI. Prohibiting the ownership of housing site deal until having the entire areas in Seoul moved in. Restricting the number of housing public supply of reconstruction association members. 																																
Aug. 02, 2017	<ul style="list-style-type: none"> Re-designating the speculation-ridden areas and speculation areas. Re-introducing price regulation of private sector residential land. Extending the qualification of No. 1 housing subscription, and expanding the ratio of the merit system. Regulating speculation-ridden areas to 40% of LTV-DTI. Imposing transfer tax on multi-housing owners. Restricting resale to the ownership of housing site of associate unions, including redevelopment of speculation-ridden areas. The repayment system of excess profits of reconstruction has begun to be established from January 2018. Obliging to report the plan of fund financing of more than KRW 300 million to speculation-ridden areas. 																																
Sep. 05, 2017	<ul style="list-style-type: none"> Designating the speculation-ridden areas in Bundang, Seongnam and Suseong, Daegu. The repayment system of excess profits of reconstruction has begun to be established from January 01, 2018. Extending the qualification of tax exemption of a house for a family (Exempted when dwellers dwell in more than two years). De-regulating the qualification of price regulation of private sector residential land. 																																
Oct. 24, 2017	<ul style="list-style-type: none"> Introducing new DTI. Introducing DSR (Debt Service Ratio) from the second-half year in 2018. 																																
Nov. 29, 2017	<ul style="list-style-type: none"> Five year- 1 million housing public supply (Total 650,000 public rental houses, 200,000 private rental houses by public support, 150,000 public houses for sale). Re-developing public housing site areas. Extending the criteria of special public money for newly-wed couple. 																																
Dec. 13, 2017	<ul style="list-style-type: none"> Extending the criteria of the reduction of property and acquisition taxes of rental business operators to three years. De-regulating the benefit of expenditure involving separate taxation. Easing the criteria of the number of the reduction of income tax. Reducing special deduction ratio of long-term holding of transfer tax of quasi-public rental house. Exempting health insurance costs of rental housing income of less than KRW 20 million (50 % of eight years, 40% of four years) 																																
Feb. 21, 2018	<ul style="list-style-type: none"> Public institutions participate in field survey → Securing professionalism when determining whether there must be safety diagnosis. Obliging to review whether it is proper to judge conditional reconstruction. → Reinforcing the verification of the necessity of reconstruction. Expanding the added value of structure safety out of evaluation category → Preventing social resource waste. Obliging to administer safety diagnosis of even apartments of more than 30 years. 																																
Mar. 05, 2018	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Evaluation category of housing environment fields</th> <th>Current</th> <th>Revision</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Urban beauty</td> <td>0.075</td> <td>0.025</td> </tr> <tr> <td>Comfortable fire activity</td> <td>0.175</td> <td>0.250</td> </tr> <tr> <td>Possible flooding damage</td> <td>0.150</td> <td>0.150</td> </tr> <tr> <td>The number of parking for a family</td> <td>0.200</td> <td>0.250</td> </tr> <tr> <td>Sunshine environment</td> <td>0.100</td> <td>0.100</td> </tr> <tr> <td>Invasion of privacy (apartment noise)</td> <td>0.100</td> <td>0.100</td> </tr> <tr> <td>Energy efficiency</td> <td>0.100</td> <td>0.050</td> </tr> <tr> <td>Living Environments for seniors and children</td> <td>0.050</td> <td>0.050</td> </tr> <tr> <td>Adequacy of indoors living space</td> <td>0.050</td> <td>0.025</td> </tr> </tbody> </table>			Evaluation category of housing environment fields	Current	Revision	Urban beauty	0.075	0.025	Comfortable fire activity	0.175	0.250	Possible flooding damage	0.150	0.150	The number of parking for a family	0.200	0.250	Sunshine environment	0.100	0.100	Invasion of privacy (apartment noise)	0.100	0.100	Energy efficiency	0.100	0.050	Living Environments for seniors and children	0.050	0.050	Adequacy of indoors living space	0.050	0.025
	Evaluation category of housing environment fields	Current	Revision																														
	Urban beauty	0.075	0.025																														
	Comfortable fire activity	0.175	0.250																														
	Possible flooding damage	0.150	0.150																														
	The number of parking for a family	0.200	0.250																														
	Sunshine environment	0.100	0.100																														
	Invasion of privacy (apartment noise)	0.100	0.100																														
	Energy efficiency	0.100	0.050																														
	Living Environments for seniors and children	0.050	0.050																														
Adequacy of indoors living space	0.050	0.025																															
<ul style="list-style-type: none"> It is owing to the civil complaints of residents in Mok-dong Seoul, about reinforcing the safety diagnosis of reconstruction that the government de-regulates some of the criteria out of safety diagnosis category of housing environment fields 																																	

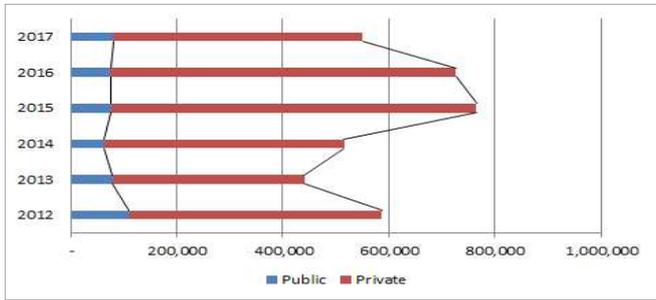


Fig 5. Current status of housing approval (public-private) by year

트가 많아지면 전세가격 하락으로 이어져 임대가격이 낮아지고, 매매가격도 동반 하락될 가능성이 높다. 최근 서울을 제외한 지방은 과잉공급에 따라 공동주택 가격이 하락되고 있다. 평택과 용인의 경우는 준공시점에 분양가격보다 낮은 가격으로 거래되어 수부양자 입주에 어려움이 예상된다. 지방의 경우는 미분양이 크게 증가하여 건설사의 재무위험에 부담으로 작용하고 있다. 정부가 부동산규제를 완화하고, 기준금리가 크게 낮아진 2015~2016년에 주택사업승인 물량이 크게 증가하여 2018년 하반기부터는 공급과잉이 현실화될 가능성이 높다.

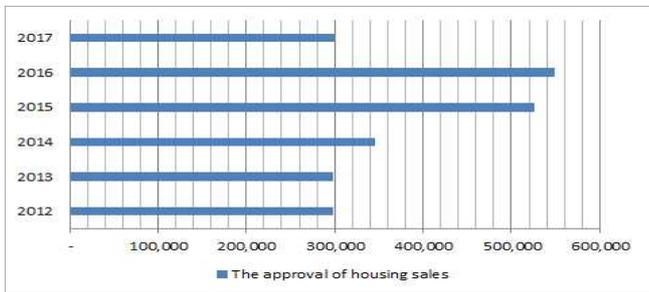


Fig 6. Approval status of housing sales by year

주택사업승인 물량의 경우도 2015~2017년까지 1,374,525호로 3년 후인 2018~2020년에는 과잉공급이 우려되고, 주택 인허가 물량까지 합산할 경우는 3,415,901호로 크게 증가되어 향후 주택공급과잉에 따른 가격하락이 불가피할 것으로 판단된다 (Fig 6. 참조).

Table 3. Financial status of large construction companies

Company	Private business ratio	Dependence on debt	PF contingent debt	Financial analysis
Samsung C&T	46%	16%	5.6%	Credit rating and financial soundness is good
Hyundai Eng. &	39%	12.2%	165%	Credit rating and financial soundness favorable
Daewoo Eng. &	52%	25.6%	478%	Weak credit rating and financial soundness
Daerim Eng. &	45%	18.9%	155%	Favorable credit rating and financial soundness
Posco Eng. &	47%	22.3%	245%	Normal credit rating, insufficient financial soundness
GS Eng. &	44%	25.7%	368%	Weak credit rating and financial soundness
Hyundai Eng. &	39%	6.2%	148%	Favorable credit rating and financial soundness
Hyundai Devel.	67%	14.3%	125%	Favorable credit rating and financial soundness
Lotte Eng.	61%	27.6%	205%	Normal credit rating, insufficient financial soundness
SK Eng. &	13%	23.6%	295%	Weak credit rating and financial soundness
Hanwha Eng. &	38%	32.3%	371%	Weak credit rating and financial soundness

2.3 대형건설사 재무위험

2016.12월 금융감독원 공시시스템(Dart) 자료를 통해 건설사의 재무위험을 살펴보았다. 2016년의 재무제표는 2015년부터 정부가 부동산규제를 완화하여 부동산시장이 상승국면으로 전환되면서 수익성이 개선되었다. 2016년 기준으로 연구가 이루어진 것은 재무적 불안감이 해소되어 부동산 상승국면에서의 Data 활용이 가능하기 때문이다. 2018년부터는 정부의 부동산규제와 기준금리 인상으로 주택사업 환경이 악화되고, 대규모 공급과잉에 따른 부동산가격이 하락되면서 부동산시장이 크게 위축될 것으로 예상되어 대형건설사 리스크관리가 더욱 중요할 것으로 판단된다. 신한은행의 여신심사 규정에 따라 건설사 재무제표를 기준으로 대출심사에 활용하는 내용을 분석하였다 (Table 3. 참조). 본 연구에서 11개 건설사를 기준으로 연구가 이루어진 것은 연구기준으로 신용등급이 양호하여 금융권의 자금조달이 가능하고, 일부 건설사를 제외하고는 대기업계열 건설사로서 유사 시 그룹 자금지원을 기대할 수 있어 단기간 내 유동성 위험이 발생할 가능성이 낮기 때문이다. 또한 해외플랜트와 민간개발사업의 매출액과 사업위험에 대한 자료가 Dart(금융감독원 전자공시시스템)에 공개되어 연구목적에 맞는 데이터 활용이 가능하기 때문이다.

첫째, 전체 매출액 중 민간사업(건축·주택) 매출비중의 순위를 살펴보면 현대산업개발이 67%로 1위, 롯데건설이 61%로 2위, 대우건설이 52%로 3위를 차지하고 있어 부동산시장이 위축될 경우는 민간사업 매출순위로 위험도가 높아진다. 둘째, 차입금의존도는 한화건설이 32.3%로 가장 높게 나타났고, 롯데건설 27.6%, GS건설 25.7%, 대우건설 25.6% 순으로 나타났는데, 차입금의존도가 20%이상 높게 나타난 건설사는 재무위험이 높은 수준이다. 셋째, 부채비율을 살펴본 결과 대우건설이 478%로 가장 높게 나타났고, 한화건설 371%로 2위를 차지했다. 3위는 368%를 기록한 GS건설, 4위는 295%를 기록한 SK건설이다. 5위는 245%인 Posco건설, 6위는 205%를 기록한 롯데건설이다. 부채비율 300%이상 기록한 건설사는 재무위험이 높은 수준이다.

11개 건설사에 대한 재무위험을 분석한 결과, 삼성물산,

현대건설, 현대ENG의 경우는 신용등급 및 재무건전성이 양호하여 단기간 내 유동성위험이 발생하지 않을 것으로 예상되지만, 그 외 건설사의 경우는 신용등급 및 재무건전성이 불안정하여 진행 중인 사업장의 손실이 발생할 경우는 현재보다 재무위험이 확대될 가능성이 높다.

3. 민간사업 단계별 위험도 측정

3.1. 응답자의 기본특성과 리스크요인 분류

민간사업부문의 PF사업단계별 리스크요인 체계를 구축하기 위해 부동산PF사업을 담당하고 전문가들에게 선행 연구 논문과 문헌자료를 바탕으로 중요사항을 기재한 후 1차 자료를 요약하여 설문지를 실시하였다. 선행 연구논문과 문헌자료가 현재 경제상황과 유사한지 여부를 점검하였고, 미처 고려하지 못한 사항에 대하여도 설문조사를 진행하였다. 전문가들은 민간사업에 실무경험이 있는 사람으로 구성되었고, 전문가들 중에서도 소속기관의 이해관계만 편중될 수 있어 객관적인 판단이 이루어질 수 있도록 각 기관별(시행사·시공사·금융회사)로 같은 비중을 두어 선정하였다. 설문방식은 직접사무실을 방문하여 면접조사를 실시하거나, 사전에 설문지의 취지와 단계별 리스크요인들의 성격을 충분히 설명한 뒤 e-mail을 통해 설문1)하였다 (Table 4. 참조).

Table 4. Respondent information

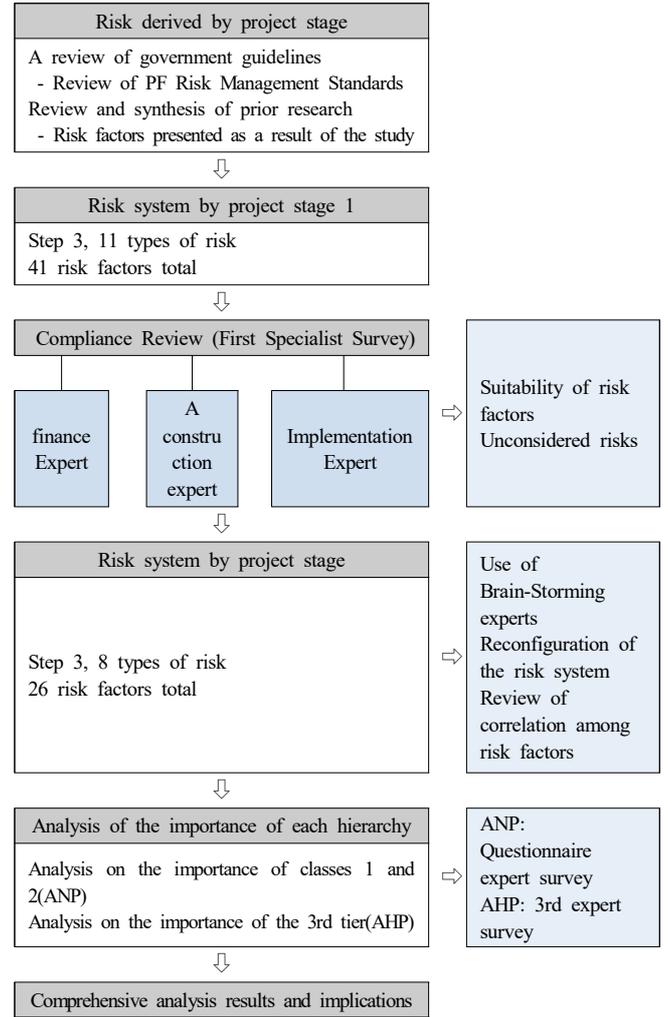
Sortation		Frequency	Percent(%)
Gender	Man	63	67.74
	Woman	30	32.26
Academic background	A college degree	59	63.44
	master	26	27.96
	Doctor	8	8.60
Age	Thirties	58	62.37
	forties	25	26.88
	fifties	10	10.75
A working career	Over 1 years ~ 3 years	21	22.58
	Over 3 years ~ 5 years	45	48.39
	Over 5 years ~ 7 years	24	25.81
	Over 7 years ~ 10 years	3	3.23

전문가 적합성 검토를 통해 선행 연구논문과 문헌자료에 나타난 총 41개의 리스크 요인들을 1차로 정리하였고, 1차 항목에 대해 민간 PF 전문가의 적합성 검토를 통해 중요 항목을 26개로 조정하였다. 전문가 적합성 검토를 거친 뒤 26개 항목에 대해 전문가 ‘브레인스토링’을 두 가지 목적으로 실시하였는데, 첫째는 적합성 검토를 거친 리스크 요인들을 상호간에 비슷한 성격을 갖춘 요인들끼리 하나의 리스크 유형으로 분류하고자함이다. 둘째는 최종 구축된 사업단계별

1) 이윤홍(2014)의 분석결과는 시행사·건설사·금융사 각 50명부씩 2013년 6월~10월까지 서울에 근무하는 전문가 및 현장실무자를 중심으로 이메일, 방문조사를 실시하였다. 총 150부에서 119부의 유효한 설문지를 회수하였으며, 설문내용은 응답자의 인적 및 민간PF사업의 리스크관리사항으로 구성되었다.

리스크체계에서 세부 리스크 요인들 간 상관성 검토를 구축하기 위해 실시하였다 (Table 5. 참조).

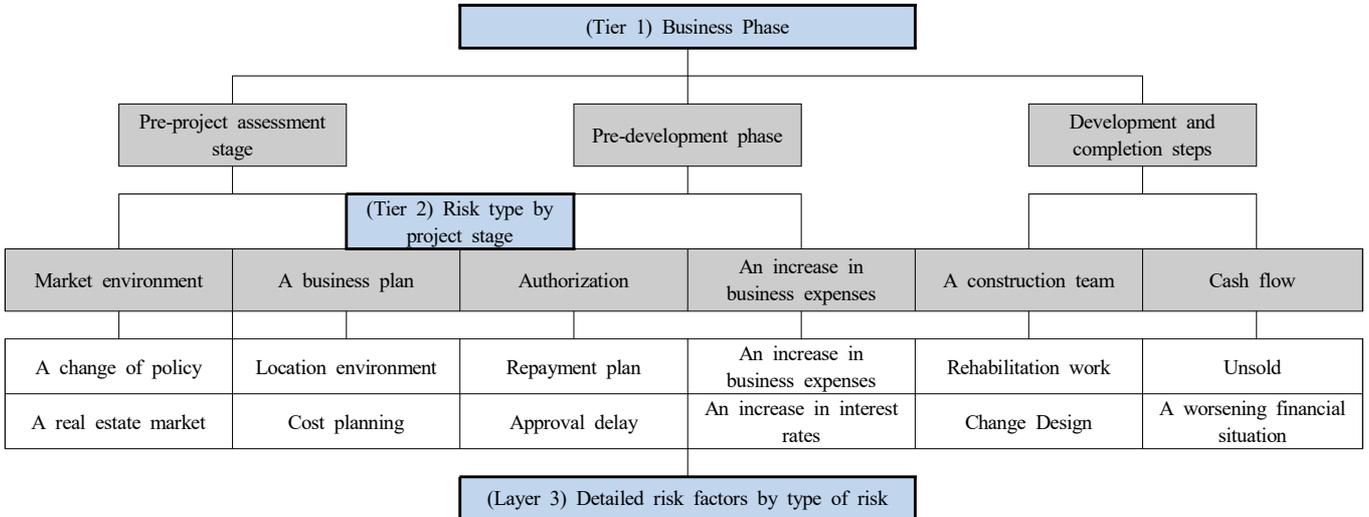
Table 5. Risk factor analysis flow by project stage



3.2. 사업단계별 리스크체계 구축

본 연구에서 분류된 민간PF사업 단계별리스크는 3계층의 구조로 구성되는데, 1계층은 사업단계(사업사전평가단계·사업이전단계·개발완료단계)를 의미하고, 2계층은 사업단계별 리스크 유형으로 세부 리스크 요인들 가운데 공통적인 특성으로 묶을 수 있는 상위개념을 의미한다. 마지막 3계층은 사업 단계별 존재하는 리스크 유형별 구체적인 리스크 요인을 의미한다. 본 연구는 3계층으로 구성되는 지표체계에서 분석 지표들 간 상관성을 고려하여 1계층과 2계층의 경우 지표들 간의 상관성을 고려할 수 있는 ANP(Analytic Network Process) 모형을 적용하여 중요도 분석을 실시하였다. 3개의 사업단계 중에서 리스크관리 측면에서 상대적으로 중요한 사업단계는 무엇인지 또 각 사업단계별 리스크 유형들 가운데 관련된 리스크가 발생할 경우 부동산PF사업 전체에 미치는 영향력이

Table 6. Risk by project stage in three-layer structure



상대적으로 큰 리스크 유형은 무엇인지 분석하였다. 중요도 평가 실시 단계는 지표 간 상관관계를 적용하여 모형을 구축한 다음 2차 설문 조사결과를 적용하였다. 설문을 통해 조사된 입력 값은 일반적인 산술평균이 아닌 기하평균(Geometric Mean)을 구하여 'Super Decisions'의 입력데이터로 사용하였다. 이처럼 입력한 데이터를 분석하여 기준집합(Cluster)의 가중치를 구하고, 각 요소 (Element)의 쌍대비교 데이터를 이용한 초기대행렬(Unweighted Super-matrix)과 초기대행렬에 기

준집합 가중치를 곱하여 가중대행렬(Weighted Super-matrix)을 구할 수 있다. 3계층인 리스크 유형별 세부 리스크 요인들은 각 사업단 계별로 AHP(Analytic Hierarchy Process)모형을 적용하여 중요도 분석을 실시하였다. ANP와 AHP모형을 혼합하여 분석한 이유는 사업단계별로 발생할 수 있는 리스크 요인들은 상호 간에 현실적으로 상관성을 가지고 있는 상황에서 도출된 리스크 요인들 모두를 ANP모형을 통해 분석을 실시하는 것이 객관적이라 판단하였기 때문이다. 그러나

Table 7. Overall importance values and rankings of 26 detailed risk factors

Business phase	Risk type	Detailed risk factors	Criticality by division	Ranking by sub category	General Importance	Overall ranking
Pre-project assessment	Market environment	Changes in interest rate policy	0.141	3	0.01402	24
		A change in property preferences	0.361	2	0.03590	14
		The real estate market outlook	0.498	1	0.04953	5
	A business plan	Adequacy of location environment	0.331	2	0.04398	11
		Adequacy of cost planning	0.158	3	0.02099	20
		Adequacy of project implementation methods	0.143	4	0.01900	22
		Realizability of the sales plan	0.368	1	0.04889	6
	Business safety	High financial costs	0.305	2	0.04626	8
		Financial defect of construction company	0.394	1	0.05976	4
Competitiveness of similar products		0.163	3	0.02472	17	
Risk before development	Funding	Contractor brand insufficient	0.138	4	0.02093	21
		Adequacy of the payment guarantee	0.475	1	0.07531	3
		Adequacy of loan repayment plan	0.287	2	0.04550	9
	Authorization	Business delay causing late payment	0.239	3	0.03789	12
		Risk of contract with non-resolved land	0.600	1	0.08737	2
		Development-related approval delay	0.247	2	0.03597	13
Development and completion	An increase in business expenses	No Development Plan Residents	0.153	3	0.02228	19
		An increase in business expenses	0.259	1	0.04528	10
		Business plan fluctuation	0.178	3	0.03112	15
	Suspension and postponement of construction	Business delay financing and growth	0.563	2	0.09843	1
		A low yield rate	0.373	2	0.02279	18
		Delay due to restoration work	0.459	1	0.02805	16
	Cash flow	Air extension and additional work	0.168	3	0.01027	26
		The occurrence of unsold items	0.618	1	0.04690	7
		Over PF Limit Loan	0.182	3	0.01381	25
Co-ordinator financial situation deteriorated	0.200	2	0.01518	23		

ANP모형은 분석하고자 하는 지표들 간 상관관계를 분석에 반영해 주기 위해서 AHP에 비해 많은 설문문항과 높은 이해도의 대상자를 필요로 하는 제약성이 있다. 그리고 본 연구에서 사업단계별 리스크로 도출한 요인 수가 많기 때문에 현실적으로 설문 작성 및 평가가 어렵다는 한계가 있다. 따라서 3계층의 중요도 분석을 AHP모형을 활용하여 분석을 진행하였다 (Table 6. 참조).

3.3. 사업단계별 리스크체계 구축

앞서 1-2계층인 사업단계 및 사업단계 내 리스크 유형을 대상으로 중요도 분석을 실시한 결과(ANP구조)와 3계층인 사업단계별 세부 리스크요인의 중요도 분석결과(AHP구조)를 종합하였다. 이는 1계층부터 3계층의 분석결과를 종합하여 최종적으로 본 연구에서 리스크 요인으로 고려한 26개의 세부 리스크 요인 중 리스크로서 사업에 미치는 영향력이 커 중요한 리스크의 순위를 1위부터 26위까지 분류한 결과이다 (Table 7. 참조). 종합중요도의 산출은 가장 상위인 1계층의 3개의 사업단계별 중요도 값을 2계층인 각 사업단계마다 존재하는 리스크 유형별 중요도에 곱해주면 8가지의 리스크 유형별 중요도 값이 각각 산출되고, 이 산출된 값을 8개 리스크 유형별로 속해 있는 3~4개의 세부 리스크 요인의 중요도 값에 곱해주면, 26개 세부 리스크 요인들 각각의 최종 종합중요도 값이 산출된다. 분석결과를 1위부터 26위까지 살펴보면 다음과 같다. 26개 리스크요인의 평균 종합중요도 값은 0.0385로 이 값을 기준으로 평균이상인 그룹은 종합 중요도가 높은 그룹, 평균이하인 그룹은 종합중요도 낮은 그룹으로 분류가 가능하다. 연구결과에서 12위로 나타난 ‘사업지연으로 연체발생’ 리스크요인의 중요도 값이 0.037로 1위부터 11위까지의 리스크요인은 리스크 발생 시 사업에 미치는 영향이 큰 주요리스크 요인으로 볼 수 있으며, 반면 12위부터 26위까지의 리스크요인은 상대적으로 중요도가 낮은 리스크 하위그룹으로 분류할 수 있다. 부동산 PF사업에서 사업진행과정에서 리스크 발생 시 사업 전체에 미치는 영향이 커 보다 중요하게 관리가 필요한 리스크가 존재한다. 상위그룹으로 나타난 리스크요인은 하위그룹으로 나타난 리스크요인보다 우선적으로 관리 및 예측이 필요한 리스크 요인이라는 것을 의미한다.

4. 결론

2017년 새로운 정부가 들어서면서 부동산정책은 규제강화로 전환되었고, 2018년에도 서울의 주택가격이 상승하고 있어 이러한 정책기조는 당분간 지속될 것으로 판단된다. 정부는 낮은 경제성장률을 만회하고자 2015년부터 부동산규제를 완화하여 건설경기를 회복하기 위해 주력하였다. 하지만, 이

러한 정책이 부동산가격 상승을 부추겼고, 금융권의 가계부채가 크게 증가하여 사회적문제로 확대되고 있다. 부동산가격 상승은 경제적 여유가 없는 서민들에게는 가계경제의 위험과 빈곤으로 이어지고 있고, 가계부채 증가는 부동산시장이 하락국면으로 진입할 경우 금융권 자산건전성 하락과 국민들의 신용불량 양산이라는 사회적 문제에 직면하게 된다. 금년 하반기에는 미국의 기준금리 인상(2.0%)이 현실화 될 가능성이 높아 국내 대출 금리도 크게 상승할 것으로 예상된다. 예전처럼 낮은 금리로 많은 대출을 받을 수 있는 상황이 아니라 소득이 있어도 높은 금리로 적은 대출을 받는 시대가 온 것이다. 이러한 시대변화는 부동산매매를 위축시켜 부동산가격 하락의 원인이 될 것으로 예상된다.

대형건설사는 정부의 부동산규제 완화로 단기간의 성장의 단맛을 보았지만, 이러한 성장은 오히려 부작용을 양산할 수 있다. 2014년부터 민간사업 수주물량이 크게 증가하여 금년부터 착공에 들어가는 민간사업은 예전보다 높은 PF금리와 낮은 분양률로 최초 계획하였던 사업이익보다 낮아질 수 있기 때문이다. 대형건설사들의 주력 매출구조를 살펴보면 해외플랜트사업과 민간사업으로 구분되는데, 해외플랜트 사업의 경우는 예상하지 못한 설계변경과 공기지연으로 지속적인 손실이 발생하고 있어 수익성 향상을 기대하기 어렵다. 민간개발사업의 경우는 건설사가 금융기관에 신용보장을 제공하는데, 이러한 금융구조는 건설사 자체적으로 선제적 리스크에 대응할 수 없어 자체적인 리스크 진단과 철저한 사업관리로 사전위험을 극복해야 한다. 본 연구에서는 대형건설사의 위기를 극복할 수 있는 선제적 방법으로 학술논문과 연구논문을 참조하였고, 전문가 설문을 통해 작성한 이윤홍(2014)의 결과를 바탕으로 민간개발사업에 대한 리스크 관리를 검토하였다. 민간사업 단계별 위험도 측정은 전문가 적합성 검토를 통해 26개 항목을 설정하여 민간사업에 대한 단계별 리스크 요인을 나타냈다. 사업단계에서는 크게 3가지로 구분할 수 있는데, 첫째는 사업사전 평가단계, 둘째는 개발 전 리스크, 셋째는 개발 및 완료 단계로 구분하였다. 리스크 유형별로는 사전사업 평가단계에서 시장환경·사업계획·사업안전성으로 구분하였고, 개발 전 리스크는 자금조달·인허가·사업비 증가로 구분하였다. 마지막 개발 및 완료단계의 리스크 유형은 공사중단·현금흐름으로 구분하였다.

대형건설사 재무위험은 크게 민간사업매출비중, 차입금의 존도, 부채비율 등으로 구분하였다. 민간사업매출비중의 경우는 SK건설을 제외하고는 대부분의 건설사가 매출비중이 높았고, 특히 현대산업개발은 67%, 롯데건설은 61%로서 위험도가 높음을 알 수 있다. 대우건설 52%, Posco건설 47%, 삼성물산 46%, 대림산업 45%, GS건설 44%로서 부동산경기 예민한 민간개발사업 비중이 높은 건설사의 수익성 하락이 예상된다. 차입금의존도를 살펴보면 한화건설이 32.3%로

가장 높게 나타났고, 롯데건설 27.6%, GS건설 25.7%, 대우건설 25.6%, SK건설 23.6%순으로 나타났다. 차입금 의존도의 경우 20% 이상으로 유지될 경우 은행권에서는 위험으로 분류하여 대출취급을 제한한다. 부채비율을 살펴보면 대우건설이 478%로 가장 높고, 한화건설 371%, GS건설 368%, SK건설 275%, Posco건설 245%, 롯데건설 205%로서 은행권에서는 300% 이상의 건설사를 위험으로 분류하여 대출취급을 제한한다. 재무위험을 분석한 결과 3개 건설사(삼성물산·현대건설·현대ENG)를 제외하고는 불안정한 수준이다.

이상의 연구결과는 철저한 사업검증을 강조한다. 해외플랜트 사업의 경우는 설계변경 및 준공지연으로 공사비용이 상승하면 상승된 공사비용은 발주자 책임으로 부담하는 면책조건을 특약사항에 명시하여 손실위험을 사전에 분산해야 한다. 민간개발사업(건축·주택)은 단계별 위험도 측정에서 나타난 상위 5개 항목에 대해서 시간적 여유를 두고 철저한 검증이 이루어져야 한다. 또한, 사업위험이 높은 사업장에 대해서는 되도록 참여하지 않는 것이 바람직하다. 대형건설사 재무상태 개선의 장기적 과제로는 사업이익만을 고려하지 말고, 공사비 확보가 양호한 도급공사 참여비율을 높여야 한다. 이를 위해서는 민간사업 매출규모를 점진적으로 축소해야 하고, 정부가 추진하는 SOC사업과 발주자의 신용도가 우수한 도급공사 참여를 늘려 민간사업에 집중된 매출구성을 분산해야 한다.

참고문헌

1. 김남희 외, 2015, “프로젝트금융으로 인한 우발채무가 건설기업의 재무상태에 미치는 영향”, 「한국건설관리학회」 16(6): 84-91.
2. 국토교통부, 2017, 「실수요보호와 단기 투기수요억제를 통한 주택시장 안정화방안」
3. 대한건설협회, 2017, 「종합건설업자 시공능력평가액」
4. 문태규, 2010, 「부동산개발금융의 3-C 위험분석-금융기관 심사 사례를 중심으로」, 강원대학교 부동산학 박사학위논문
5. 신동화, 2012, 「공동주택 프로젝트의 리스크 분석 모델」, 경희대학교 박사학위논문
6. 이종규, 2009, 「주택개발사업의 리스크 요인과 관리방안에 관한 연구」, 한양대학교 박사학위논문
7. 이봉철, 2012, 「부동산 프로젝트 파이낸싱의 리스크 요인에 관한 연구 : 사례분석 및 텔파이 분석을 중심으로」, 전주대학교 박사학위논문
8. 이윤홍, 2014, 「부동산 PF사업 단계별 리스크요인 식별과 관리방안 수립에 관한 연구」, 한양대학교 박사학위논문
9. 이윤홍(a), 2018, “금융권 가계부채 위험증가에 따른 금융감독원 관리방안에 관한 연구”, 「한국건설관리학회」 19(2): 96-106.
10. 이윤홍(b), 2018, “정부의 부동산규제 강화와 기준금리 인상이 대형건설사 신용등급에 미치는 영향과 개선방안에 관한 연구”, 「한국건설관리학회」 19(1): 90-102.
11. 최은영 외, 2009, “프로젝트파이낸스 우발채무 현실화가 건설사에 미치는 영향”, 「한국주택학회」 17(2): 75-94.
12. 최은영, 2009, 「PF우발채무와 건설사의 기업가치」, 건국대학교 박사학위논문
13. 최한승 외, 2017, 「건설업 끝나지 않은 해외사업 손실-업체별 잠재 위험분석」, 한국기업평가 Issue Report
14. 한국은행, 2018, 「연도별 기준금리 변동현황」
15. DART, 「금융감독원 전자공시시스템」