

The Effect that Accumulated Impairment Losses of Due From Customers for Contract Work of Individual Workplaces on Cost of Capital

개별사업장의 미청구공사 손상차손누계액이 자본비용에 미치는 효과

Sung-Ho Choi(First Author)

Associate Professor, Division of Business Administration
College of Business, Chosun University, Korea
(csh@chosun.ac.kr)

Following the implementation of the “Contract Industry Accounting Transparency Improvement Measures” (hereafter “Improvement Measures”), firms are required to disclose detailed information (completion rates, due from customers for construction work, accumulated impairment losses, etc.) for each individual workplace in the case of contracts that account for 5% or more of the firm’s sales. Therefore, this study examined if investors discriminately interpreted the construction contract information of individual workplaces after the implementation of the Improvement Measures and reflected the same in their decision-making process. Through this, it weighs the usefulness of the reporting amendments following the Improvement Measures.

The analysis results show that the larger the accumulated impairment losses of due from customers for construction work in individual workplaces that are nearing completion (over 90% completion rate), the cost of capital in the next period was significantly higher.

However, there was no significant relationship between the accumulated impairment losses of due from customers for construction work in individual construction workplaces with completion rates below 90% and the cost of capital in the next period. This is the result of investors estimating that the larger are accumulated impairment losses at individual workplaces that are nearing completion, the higher will be the uncertainty associated with future profit and cash flow. Therefore, they made negative decisions.

Key Words: Completion rates, Contract industry, Cost of capital, Due from customers for construct work accumulated impairment losses

1. 서론

그동안 건설계약과 관련된 사항을 자세히 공시하

게 되면 대외경쟁력을 상실할 수 있다는 업계의 주장에 따라 건설계약과 관련된 정보는 개괄적으로 공시되어 왔다. 하지만 2015년에 대우조선해양이 미청구공사를 일시에 비용으로 전환하여 대규모 손실

Submission Date: 03. 05. 2020

Revised Date: (1st: 07. 01. 2020)

Accepted Date: 07. 09. 2020

Copyright 2011 THE KOREAN ACADEMIC SOCIETY OF BUSINESS ADMINISTRATION

This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License 4.0, which permits unrestricted, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

을 보고함에 따라 외부정보이용자들은 건설계약에서 나타나는 미청구공사에 대한 관심이 고조되었다.

금융위원회를 비롯한 유관기관들은 건설계약에서 반복적으로 대규모 손상이 발생할 경우 회계 신뢰성과 투명성이 훼손되어 궁극적으로 자본시장의 효율성이 떨어질 것이라 판단하였다. 이에 유관기관들은 2015년 말 '수주산업 회계투명성 제고방안'(이후 '제고방안')을 통해 2016년부터 회계, 감사, 감독, 공시제도를 개선하였다.

제고방안 시행 이전에는 미청구공사 순액만을 공시하여 외부정보이용자들이 건설계약과 관련하여 잠재적 위험을 간접적으로 추정해 왔다. 그러나 제고방안 시행 이후 회수 가능성이 낮은 미청구공사에 대해서 별도로 손상차손누계액(충당금) 계정을 이용하도록 하여 미청구공사의 회수가능성에 대한 추정 오류를 최소화하고, 향후 대규모 손상발생을 방지하도록 하였다.

그동안 수주산업은 전체 건설계약에 대한 정보만을 공시해 외부정보이용자들은 해당 기업이 적용한 원가기준 공사진행률이 실제 공정률을 제대로 반영하고 있는지에 대해서 판단할 수 없었으며, 외부감사인들도 사업진척률에 대한 객관적인 검증에 한계가 있었다. 특히 정보의 비대칭이 큰 건설계약 공시에 대해서 투자자들은 합리적인 의사결정을 수행할 수 없었으며, 대규모 손실발생과 같은 리스크에 대해서 선제적으로 대응할 수 없었다. 특히 대우조선해양의 대규모 미청구공사의 비용전환 사건을 계기로 투자자들은 합리적인 투자판단과 투자자보호를 위한 정보 공개를 강하게 요구하게 되었고, 유관기관은 투입법 적용기업에 대하여 추정의 합리성을 제시할 수 있도록 개별사업장별로 진행률과 미청구공사, 미청구공사 손상차손누계액을 구분하여 공시하도록 하였다.

수주산업을 대상으로 분석한 연구는 대부분 제고

방안이 시행되기 이전 기간을 분석하였다. 하지만 제고방안 시행 이후 기간을 대상으로 분석한 연구도 있다. Shin and Kim(2019)은 핵심감사제 도입이 미청구공사의 가치관련성에 영향을 미치는지를 분석하였고, Choi(2019)는 기업별 미청구공사 손상차손누계액의 정보효과를 분석하였다. 그러나 외부정보이용자들이 강하게 요구하였던 개별공사장별 건설계약 정보 공시가 정보비대칭을 완화하여 투자자들의 합리적인 의사결정에 영향을 미쳤는지를 수행한 연구는 아직 없다. 따라서 본 연구는 제고방안 시행 이후 투자자들이 개별공사장별 건설계약 정보를 의사결정에 활용하는지를 검증하고자 한다. 특히 준공을 앞두고 있는 개별사업장의 미청구공사 손상차손누계액은 상대적으로 잠재적 위험이 실현될 가능성이 높다는 것을 의미하므로 투자자들은 진행률이 낮은 사업장의 미청구공사 손상차손누계액보다 더 부정적으로 의사결정할 가능성이 높다.

준공을 앞두고 있는 개별사업장의 미청구공사 손상차손누계액 비율이 높을수록 투자자들은 잠재적 위험의 실현가능성이 높다고 판단하여 차별적인 의사결정을 하는지 검증한 결과, 준공을 앞두고 있는(진행률 90% 이상) 개별사업장의 미청구공사 손상차손누계액이 클수록 차기 자기자본비용이 유의하게 높았다. 하지만 진행률이 90% 미만인 개별사업장의 미청구공사 손상차손누계액과 차기 자기자본비용과는 유의한 관련성이 나타나지 않았다. 이는 투자자들이 미래 현금흐름과 수익에 부정적인 영향을 미칠 가능성이 매우 높은 완공을 앞두고 있는 개별사업장의 미청구공사 손상차손누계액을 투자자의사결정에 민감하게 반영하고 있다는 결과이다.

미청구공사 손상차손누계액의 정보효과를 분석한 Choi(2019)는 기업 전체 수준의 미청구공사 손상차손누계액이 클수록 자기자본비용이 더 높다는 결

과를 보고하여 투자자들이 미래 현금회수가능성이 매우 낮은 건설계약에 대해서 부정적으로 평가하고 있다는 결과를 보고하였다. 이와 달리 본 연구는 진행률의 합리적 추정과 정보비대칭을 완화하기 위해 개정된 개별공사장별 건설계약 정보를 투자자들이 의사결정과정에 반영하고 있는지를 검증하였다는 점에서 차별점이 있다. 선행연구인 Choi(2019)는 미청구공사 손상차손누계액의 크기가 비슷하다면 미래 수익과 현금흐름에 대한 잠재적 위험이 유사할 것으로 전제하고 분석한 것이라면, 본 연구는 미청구공사 손상차손누계액이 비슷할지라도 개별공사장의 진행률에 따라 기업의 잠재적 위험이 다를 것(동일한 미청구공사 손상차손누계액이라도 진행률이 높은 공사장에서 보고한 미청구공사 손상차손누계액은 미래 현금 회수가능성이 매우 낮을 것)이라고 전제하고 분석을 수행하였다. 따라서 투자자들이 개별공사장별 진행률을 고려하여 미청구공사 손상차손누계액을 차별적으로 인지하고 있는지를 검증하였다는 점에서 선행연구와 차이점이 있다. 더욱이 Choi(2019)는 제고방안에 의해 개정된 주요 4가지 부분(회계, 공시, 감사, 감독) 중 회계처리의 유용성을 검증하였고, Shin and Kim(2019)은 감사부분의 개정효과를 살펴보았다. 하지만 본 연구는 주요 개별공사장별로 건설계약을 공시하도록 개정한 공시 부분의 효과성을 분석하였다는 점에서 차별점이 있다.

본 연구의 구성은 다음과 같다. 제2장에서는 선행연구 검토와 가설을 설정한다. 제3장에서는 연구모형과 표본선정에 대해서 기술하였다. 제4장에서는 가설검증결과와 강건성 분석결과를 제시하였다. 제5장에서는 결론과 공헌점을 기술하였다.

II. 건설계약과 미청구공사

2.1 선행연구

진행기준으로 수익을 인식하는 방법에서 가장 중요한 요소는 계약기간에 따라 진행률을 산정하는 것이다. 진행률을 정확하게 산정하지 못하면 수익을 과대 혹은 과소인식 할 수 있어 재무제표의 신뢰성이 낮아진다. 진행률을 산정하는 방법은 크게 투입법과 산출법이 있다. 투입법에 비해 산출법이 공사의 진행 정도를 잘 반영하는 방법으로 알려져 있어 IFRS를 적용하는 유럽의 많은 기업들은 대부분 산출법으로 진행기준을 적용하고 있다. 하지만 우리나라는 과거부터 수익은 투입한 원가에 비례하여 발생한다는 전제하에 원가 투입법으로 수익을 인식하고 있다. 원가 투입법은 투입원가를 객관적으로 계산할 수 있다는 장점이 있는 반면, 설계변경이나 원가변동 등 경영진의 추정과 판단이 필요한 경우 공사 진행정도를 수익에 잘 반영하기 어렵다는 한계도 있다(K-IFRS 1115 BC361.2). 특히 원가 투입법은 경영자의 자의적인 회계처리에 의해서도 진행률을 과대산정할 수 있다. 그에 반해 시행사는 공사 진행률을 보수적으로 평가하기 때문에 시공사가 산정한 진행률에 대해서 인정하지 않는 경우가 많다. 따라서 시공사는 지출한 비용을 시행사에 청구할 수 없게 됨에 따라 미청구공사가 발생한다. 기업은 이렇게 누적된 미청구공사(자산)를 회수불가능하다고 판단되는 시기에 일시에 비용처리 한다. 하지만 대우조선해양이 미청구공사를 일시에 비용으로 전환하는 사건이 발생하기 전까지 건설계약에 대한 자세한 공시는 기업의 대외경쟁력을 약화시킬 수 있다는 업계의 주장이 받아들여져 공시 내용이 상당히 빈약하였다. 이에 규

제기관은 외부정보이용자들의 회계투명성과 신뢰성을 확보하기 위해 2016년에 '수주산업 회계투명성 개선방안'을 시행하였다.

선행연구는 주로 수주산업의 회계처리 개선방안, IFRS 도입이 수주산업에 미치는 효과, 수주산업의 주식 공시에 대한 정보효과 그리고 감사노력이 수주산업의 이익조정을 억제하는지에 대한 효과를 분석하였다.

먼저, Kim(1995)과 Kim and Shin(2004)은 수주산업 회계처리의 개선방안에 대해서 연구하였다. Kim(1995)은 모든 기업들이 진행기준으로 수익을 인식하는 방안을 제안하였다. 또한 미청구공사와 초과공사대금계정의 사용, 순실현가치로 미성공사의 잔액 표시, 진행률 산정시 원가투입법과 함께 투하 노력법과 완성단위법의 허용 등을 제안하였다. 특히 Kim and Shin(2004)은 건설회사의 미래 현금흐름을 예측을 위해 개별사업장별 건설계약 정보를 공시하는 방안을 제안하였다.

Kim et al.(2010)과 Yu and Kim(2010)은 IFRS 도입으로 인해 수익을 인도기준으로 적용한 기업은 진행기준을 적용한 기업에 비해 기간별 손익의 변동성이 증가하였으며, 충당부채 인식요건의 강화 등 금융부채의 공정가치 평가로 인해 부채총계가 증가함을 보고하였다.

외부이해관계자들이 수주산업의 주식 공시를 활용하는지를 분석한 Hwang(1996)은 주식에 공시되는 공사계약잔액의 변동률이 높을수록 주식수익률이 더 높아 공사계약잔액이 정보효과가 있음을 보고하였다. 또한 Lee and Park(2017b), Ha(2018), Kim and Park(2019)은 미청구공사가 클수록 가치관련성이 높다는 결과를 보고하였다. 특히 Lee and Park(2017b)은 매출채권 보다 미청구공사의 가치관련성이 더 낮았으며, Ha(2018)는 미청구공

사의 회수가능성이 높을수록 가치관련성이 더 높았다. 또한 Lee(2017)는 비정상미청구공사가 클수록 투자자들이 긍정적으로 평가하였으나, 제고방안이 시행된 이후에는 투자자의 부정적 인식이 개선되지 않았다는 결과를 보고하였다. 그리고 제고방안 시행이 전 기간을 대상으로 분석한 Choi and Choi(2017)는 미청구공사가 클수록, 그리고 증가추세일수록 부채조달비용이 더 높았으며, 제고방안 시행이후 기간을 대상으로 분석한 Choi(2019)는 미청구공사 손상차손누계액이 클수록 자기자본비용이 유의하게 더 컸다. 그러나 미청구공사 총액과 순액은 자기자본비용과 유의하지 않았다.

감사노력이 수주산업의 이익조정을 억제하는지에 대한 효과를 분석한 Lee and Park(2017a)은 미청구공사가 많거나 차지하는 비중이 큰 기업일수록 감사인은 감사노력을 더 많이 투입하는 것으로 나타났다. 그리고 Shin and Kim(2018)도 수주산업의 감사보수와 할증감사보수가 많을수록 이익조정을 억제한다는 결과를 보고하였다. 하지만, Bae et al.(2018)은 파트너와 등록공인회계사의 감사시간은 미청구공사와 유의한 관련성이 나타나지 않았다는 상반된 결과를 보고하였다. 특히 Shin and Kim(2019)은 수주산업의 핵심감사제 도입이 미청구공사의 가치관련성과 관련이 없으며, 핵심감사사항을 구체적으로 보고할수록 미청구공사의 가치관련성은 더 낮아진다는 결과를 보고하였다.

본 연구는 선행연구와 다음과 같은 차이점이 있다. 첫째, 선행연구와 본 연구는 분석대상에 차이가 있다. 선행연구들은 수주산업의 회계처리 개선방안(Kim, 1995; Kim and Shin, 2004)이나 IFRS 도입이 수주산업에 미치는 효과(Kim et al., 2010; Yu and Kim, 2010)에 대해서 살펴보았다. 또한 수주산업의 이익조정과 감사노력과의 관련성을 살펴

보기도 하였다(Lee and Park, 2017a; Bae et al., 2018; Shin and Kim, 2018). 특히 수주산업의 정보효과를 분석한 대부분의 연구는 미청구공사의 가치관련성을 살펴보았다(Lee and Park, 2017b; Lee, 2017; Ha, 2018; Kim and Park, 2019; Shin and Kim, 2019). 하지만 본 연구는 개별공사장별 진행률에 따른 미청구공사와 손상차손누계액을 투자자들이 의사결정에 반영하고 있는지를 살펴보았다는 점에서 차별점이 있다. 특히 Choi(2019), Shin and Kim(2019)을 제외하곤 수주산업 회계투명성 제고방안이 시행되기 이전 기간을 분석하고 있어 제도 개정의 효과성을 분석한 본 연구와는 차이점이 있다.

둘째, 선행연구와 본 연구는 분석목적에 차이가 있다. Shin and Kim(2019)은 수주산업 회계투명성 시행 이전과 이후기간을 비교하기 위해 모든 기간에 공통적으로 공시되고 있는 미청구공사 순액만을 이용하여 핵심감사제 도입이 미청구공사의 가치관련성에 어떠한 영향을 미치는지를 분석하였다. 그리고 Choi(2019)는 제고방안 중 회계투명성을 향상시키기 위해 개정된 회계처리의 효과를 살펴보기 위해 기업별 전체 미청구공사 손상차손누계액의 정보효과를 살펴보았다. 하지만 본 연구는 제고방안 중 정보비대칭을 완화하여 투자자들이 잠재적 위험에 대해 선제적으로 대응할 수 있도록 개정된 공시제도의 효과성을 검증하였다는 점에서 선행연구와 차이점이 있다.

2.2 연구기설 설정

기업들은 글로벌 경제위기 이후 산업적 요인(저가수주, 관리능력 부재등)과 회계적 요인(진행률 과대산정 등 자의적인 회계처리)이 결합하여 발생한 미청구공사를 현금으로 회수하기 불가능하다고 판단한 시점에 비용으로 전환하였다. 진행기준을 적용하여 수익을 인식하는 건설계약에서 반복적으로 대규모 손실이 발생하자 외부정보이용자들은 회계 신뢰성과 투명성을 확보하기 위한 제도 개선을 요구하였다.

이에 규제기관은 수주산업의 회계투명성과 신뢰성을 향상시키고자 2016년부터 사업연도부터 '수주산업 회계투명성 제고방안'을 시행하였다. 특히 그동안 회수가능성이 낮은 미청구공사를 제대로 인식하지 않아 건설계약에 대한 리스크가 왜곡 전달되어 왔다. 이를 투명하게 회계처리하도록 유도하고 회수가능성 추정 오류를 줄이기 위해 미청구공사와 별도로 손상차손누계액(충당금)을 설정하여 보고하도록 하였다.

또한 수주산업은 영업기밀이 노출된다는 이유로 전체 건설계약에 대한 정보만을 공시해 왔다. 하지만 기존의 공시로는 대규모 손실에 대한 선제적 대응이 불가능하며, 정보비대칭이 높아 건설계약의 리스크를 합리적으로 평가할 수 없었다. 따라서 제고방안에서는 투자자들이 건설계약의 잠재적 리스크를 합리적으로 판단하여 악재(bad news)에 대해서 선제적으로 대응할 수 있도록 전기 매출액 대비 5% 이상 수주계약에 해당하는 개별공사장은 공사진행률, 미청구공사, 손상차손누계액 등과 관련된 건설계약 정보를 공시하도록 하였다.¹⁾

1) 다음에 해당하는 경우 예외적으로 계약정보를 공개하지 않을 수 있다.

- ① 군사기밀보호법상 비공개대상으로 규정하는 경우
- ② 계약서상 비밀·비공개 사항이고, 계약 당사자가 특정 항목의 일부나 전부를 공시하면 현저한 손실을 초래할 가능성이 높아 공시에 동의하지 않은 경우

전문 분석기관도 수주산업 회계투명성 제고방안이 시행되기 이전에는 수주산업의 잠재적 위험을 판단하기 위해 건설계약과 관련하여 추정을 하거나 비율로 환산한 정보를 이용하였다(KIS, 2015). 하지만 수주산업 회계투명성 제고방안이 시행된 이후에는 전체 미청구공사(손상차손누계액) 규모와 변동내역과 함께 개별공사장별 정보를 종합하여 질적 분석을 수행하고, 이를 바탕으로 기업의 잠재적 위험을 파악하고 있다. 특히 완공을 앞두고 있는 개별사업장이 보고한 미청구공사는 향후에 비용으로 전환될 가능성이 높기 때문에 위험의 실현가능성이 매우 높다고 판단하여 기업의 위험요인으로 반영하고 있다(KIS, 2016; KIS, 2017).

따라서 본 연구는 정보비대칭을 완화하여 궁극적으로 투자자들이 대규모 손실과 같은 위험을 선제적으로 대응할 수 있도록 주요 공사장별 건설계약 정보를 공시하도록 개정된 수주산업 회계투명성 제고방안 중 공시제도의 유용성을 살펴보고자 한다.

더욱이 완공을 앞두고 있는 사업장의 미청구공사가 많다는 것은 다양한 원가 상승 요인이 내재되어 있으며, 공기 연장도 지속될 수 있다. 특히 준공이 임박한 사업장의 미청구공사 손상차손누계액이 많다는 것은 향후 비용으로 전환될 가능성이 매우 높다. 따라서 개별사업장이 준공을 앞두고 있음에도 미청구공사 손상차손누계액이 크다면 미래 수익성과 현금흐름에 대한 불확실성이 높을 것이다. 즉 미래 수익 및 현금흐름의 불확실성이 증가하게 되면 향후 발생할 수익과 현금흐름에 대한 예측력이 낮아지게 되어 상대적으로 정보위험이 높을 것이고, 정보위험이 높아지면 투자자들은 증가한 위험에 대한 보상을 요구할 것이다(Easley et al., 2002; Leuz and Verrecchia, 2004). 따라서 정보위험이 높은 기업일수록 자기자본비용이 더 높을 것이다(Francis et

al., 2004; Francis et al., 2005; Kim and Sohn, 2013).

즉 투자자들이 준공을 앞둔 개별사업장의 미청구공사 손상차손누계액이 많은 기업일수록 잠재적 위험의 실현가능성이 높다고 판단하여 투자의사결정에 반영한다면, 차기 자기자본비용은 더 클 것이다. 이를 검증하기 위해 다음과 같이 가설을 설정하였다.

가설: 준공을 앞둔 개별사업장의 미청구공사 손상차손누계액이 클수록 차기 자기자본비용은 더 클 것이다.

III. 연구방법론

3.1 연구모형

본 연구는 준공을 앞둔 개별사업장의 미청구공사 손상차손누계액이 큰 기업일수록 차기 자기자본비용이 유의하게 더 큰지에 대한 가설을 검증하고자 한다. 따라서 본 연구는 준공을 앞두고 있는 개별사업장의 미청구공사 손상차손누계액 비율이 높을수록 외부정보이용자들이 부정적으로 인지하여 투자의사결정에 반영하는지를 검증하고자 다음과 같은 모형식 (1)을 설정하였다.

$$COC_{it+1} = a_0 + a_1DIMP_{it} + a_2SIZE_{it} + a_3LEV_{it} + a_4GRW_{it} + a_5ROA_{it} + a_6CFO_{it} + a_7LOSS_{it} + a_8BETA_{it} + a_9VOL_{it} + a_{10}MKT_{it} + \sum IND_{it} + YD_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

종속변수

COC_{it+1} = 차기 자기자본비용;

| | |
|--------------------|---|
| 설명변수 | |
| $DIMP_{it}$ | = 미청구공사 손상차손누계액; |
| $DIMPS_{it}$ | = 매출액 대비 미청구공사 손상차손누계액 (미청구공사 손상차손누계액 / 매출액); |
| $DIMPS90_{it}$ | = 매출액 대비 진행률 90% 이상 개별사업장의 미청구공사 손상차손누계액 (진행률 90% 이상 개별사업장의 미청구공사 손상차손누계액 / 매출액); |
| $UDIMPS90_{it}$ | = 매출액 대비 진행률 90% 미만 개별사업장의 미청구공사 손상차손누계액 (진행률 90% 미만 개별사업장의 미청구공사 손상차손누계액 / 매출액); |
| 통제변수 | |
| $SIZE_{it}$ | = 기업규모(자산총계에 자연로그를 취한 값); |
| LEV_{it} | = 부채비율(부채총계 / 자본총계); |
| GRW_{it} | = 매출액성장률((당기매출액 - 전기매출액) / 전기매출액); |
| ROA_{it} | = 총자산이익률(당기순이익 / 자산총계); |
| CFO_{it} | = 영업현금흐름(영업활동으로 인한 현금흐름 / 전기자산총계); |
| $LOSS_{it}$ | = 당기순손실보고여부(당기순손실을 보고한 기업이면 1, 아니면 0인 더미변수); |
| $BETA_{it}$ | = 기업베타; |
| VOL_{it} | = 주가변동성(주가수익율의 표준편차); |
| MKT_{it} | = 소속시장여부(유가증권시장에 속한 기업이면 1, 코스닥시장에 속한 기업이면 0인 더미변수); |
| IND_{it} | = 산업더미; |
| YD_{it} | = 연도더미; |
| ε_{it} | = 잔차항. |

본 연구에서는 개별사업장의 미청구공사 손상차손누계액을 나타내는 $DIMP_{it}$ 를 관심변수로 설정하였다. $DIMP_{it}$ 는 크게 세 가지로 측정하였다. Choi (2019)는 수주산업 회계투명성 제고방안 시행이후

투자자들이 미청구공사 총액과 순액에 대해서는 투자이사결정에 반영하지 않는 반면, 미청구공사 손상차손누계액은 투자이사결정에 민감하게 반응한다는 결과를 보고하였다. 이는 제도가 개정된 이후 투자자들이 회수가능성이 낮은 미청구공사에 대해서만 투자이사결정에 직접 반영하고 있다는 증거이다. 따라서 본 연구에서도 개별사업장별 미청구공사를 보고한 기업을 대상으로 매출액 대비 미청구공사 손상차손누계액 비율($DIMPS_{it}$)을 첫 번째 관심변수로 설정하여 투자자들이 개별사업장별 건설계약 정보를 공시한 기업에 대해서도 회수가능성이 낮은 미청구공사를 투자이사결정에 직접 반영하고 있는지를 살펴보고자 한다.

전체 건설계약 중 준공이 임박한 사업장(일반적으로 진행률 90% 이상)의 미청구공사 및 손상차손누계액이 클수록 잠재적 위험의 실현가능성이 높다. 따라서 이를 살펴보고자 진행률 90% 이상 개별사업장의 매출액 대비 미청구공사 손상차손누계액($DIMPS90_{it}$)을 두 번째 관심변수로 설정하였다. 하지만 진행률이 낮은 개별사업장의 미청구공사 손상차손누계액이 큰 기업에 대해서도 투자자들이 부정적으로 인지하여 차기 자기자본비용이 높다면 투자자들은 개별사업장별 진행률과는 무관하게 손상차손누계액 자체를 의사결정에 반영한다고 볼 수 있다. 따라서 본 연구 가설을 검증하기 위해서 진행률 90% 미만 개별사업장의 미청구공사 손상차손누계액과 차기 자기자본비용이 유의한 관련성이 나타나지 않는지를 살펴볼 필요가 있다. 이를 위해 세 번째 관심변수로 진행률 90% 미만 개별사업장의 매출액 대비 미청구공사 손상차손누계액($UDIMPS90_{it}$)을 설정하였다.

종속변수는 COC_{it+1} 로 차기 자기자본비용이다. 자기자본비용은 아래 모형식 (2)와 같이 자본자산 가격결정모형(CAPM)으로 측정하였다(Fama and

French, 1997).

$$COC = R_f + [E(R_m) - R_f] \times \beta \quad (2)$$

R_f = 무위험 이자율;

β = 베타계수;

$E(R_m)$ = 시장 기대수익율.

따라서 준공을 앞두고 있는 사업장(진행률 90% 이상인 개별사업장)의 미청구공사 손상차손누계액($DIMPS90_{it}$)이 클수록 위험의 실현가능성이 높다고 판단하여 투자자들이 부정적으로 의사결정 한다면, α_1 또한 유의한 양(+)의 값을 가질 것이다. 하지만 투자자들이 진행률이 낮은 개별사업장의 미청구공사 손상차손누계액을 투자자의사결정에 민감하게 반영하지 않는다면, 진행률이 90% 미만 개별사업장의 미청구공사 손상차손누계액($UDIMPS90_{it}$)과 차기 자기자본비용은 유의한 관련성이 나타나지 않을 것이다.

기업의 특성, 산업, 연도 및 시장특성에 따라 미청구공사와 자기자본비용은 영향을 받는다. 따라서 이를 통제하기 위해 기업특성 변수와 산업더미, 연도더미를 모형식에 포함하였다.

수주산업은 규모의 경제효과가 나타나는 대표적인 산업이다. 따라서 수주산업의 기본적인 영업전략은 대형화를 통해 가격경쟁력으로 수주하는 것이다. 또한 기업규모($SIZE_{it}$)가 큰 기업은 작은 기업에 비해 정보수요가 많아 상대적으로 정보비대칭이 낮다. 그러므로 정보비대칭이 낮은 대기업은 중소기업에 비해 불확실성에 대한 위험프리미엄이 낮다(Fama and French, 1992; Francis et al., 2004).

수주산업은 대규모 자본을 필요로 할 뿐만 아니라 장기간 건설이 이루어지다 보니 수익성을 비롯한 안전성과 성장성 등 재무구조가 시공능력 평가에 활용된다. 따라서 본 연구에서는 부채비율(LEV_{it}), 매출액성장률(GRW_{it}), 총자산이익율(ROA_{it})과 영업현금흐름(CFO_{it})을 포함하였다.

대우조선해양은 누적된 미청구공사를 일시에 비용으로 전환하여 대규모 손실을 보고하는 빅베스를 단행하였다. 더욱이 손실을 보고한 기업은 수익을 보고한 기업보다 상대적으로 정보위험이 높기 때문에 추가적인 위험프리미엄이 요구된다. 그리고 기업배타가 큰 기업일수록 유의하게 자기자본비용이 더 크다(Francis et al., 2004). 따라서 이를 통제하고자 모형식에 당기순손실보고여부($LOSS_{it}$)와 기업베타($BETA_{it}$)를 모형식에 포함하였다.

Lang and Lunfholm(1993), Leuz and Verrecchia(2000)와 Park and Cho(2015)는 투자자간 정보비대칭이 클수록 주식수익율의 변동이 크게 나타나기 때문에 주식수익율의 변동성(표준편차)이 클수록 정보비대칭성이 크다고 보았다. 이를 통제하기 위해 주식변동성(VOL_{it})을 모형식에 포함하였다. 마지막으로 표본기업의 시장과 산업, 연도효과를 통제하기 위해 모형식에 시장더미(MKT_{it}), 산업더미(ΣIND_{it}) 그리고 연도더미(YD_{it})를 추가하였다.

3.2 표본의 선정

본 연구는 2016년과 2017년 유가증권시장(KOSPI) 및 코스닥시장(KOSDAQ)에 상장된 수주산업에 속한 기업을 대상으로 모집단을 설정하였다.²⁾³⁾ 미청

2) 종속변수는 차기 자기자본비용이어서 종속변수 기준으로는 분석기간이 2017년과 2018년이다.

3) 금융감독원은 진행기준을 적용하여 수익을 인식하는 기업(건설업, 조선업, 대규모 장비제조업 그리고 엔지니어링 등)을 수주산업으로 분류하였다. 이에 본 연구에서도 해당산업을 수주산업으로 분류하였다.

구공사 관련 자료는 금융감독원 전자공시시스템에서 수집하였으며, 기타 재무자료는 KIS-VALUE을 이용하여 수집하였다. 그리고 다음의 기준에 해당하면 표본에서 제외하였다.

- (1) 12월 이외의 결산법인
- (2) 개별공사장별 미청구공사를 보고하지 않은 기업
- (3) KIS-VALUE에서 재무자료를 이용할 수 없는 기업

조건 (1)은 표본의 동질성을 확보하기 위해 12월 이외의 결산법인은 표본에서 제외하였다. 그리고 조건 (2)는 본 연구의 분석목적에 부합하게 진행기준으로 수익을 인식하는 건설계약 중 개별공사장별 미청구공사를 보고한 기업으로 한정하였다. 그리고 조건 (3)은 자료수집과 관련된 자료원에 관한 사항이다. <Table 1>의 Panel A는 표본선정기준에 대해

서 나타낸 것이다. 2016년과 2017년에 유가증권시장 및 코스닥시장에 상장된 비 금융업은 총 3,739개 기업/연이다. 이중 수주산업에 속하지 않은 기업은 3,099개 기업/연이며, 개별공사장별 미청구공사를 보고하지 않은 기업은 383개 기업/연이다. 그리고 재무자료를 입수할 수 없는 표본은 15개 기업/연이다. 따라서 최종적으로 본 연구에서는 242개 기업/연 자료를 이용하여 분석하였다.

Panel B는 최종표본 242개 중 미청구공사 손상차손누계액을 보고하였는지 여부에 따라 표본을 구분하였다. 미청구공사 손상차손누계액을 보고한 기업은 84개 기업/연으로 전체 표본 중 34.7%(84개/242개)을 차지하며, 나머지 65.3%(158개)는 미청구공사 손상차손누계액을 보고하지 않았다.

Panel C는 미청구공사 손상차손누계액을 보고한 84개 기업/연 자료 중 진행률(90% 기준)에 따라 표본을 구분하였다. 진행률 90% 이상 개별사업장

<Table 1> 표본의 선정

[Panel A] 표본선정절차

| 기 준 | 표본수 |
|--------------------------------------|-------|
| 2016년~2017년 유가증권시장 및 코스닥시장 비금융업 상장기업 | 3,739 |
| (-) 비 수주산업에 속한 기업 | 3,099 |
| (-) 개별공사장별 미청구공사를 보고하지 않은 기업 | 383 |
| (-) 재무자료를 구할 수 없는 기업 | 15 |
| = 최종표본으로 사용된 기업 수 | 242 |

[Panel B] 미청구공사 손상차손누계액 보고여부에 따른 표본구성

| | 미청구공사 손상차손누계액 보고기업 | 미청구공사 손상차손누계액 미보고기업 | 합계 |
|-----|--------------------|---------------------|-----|
| 표본수 | 84 | 158 | 242 |

[Panel C] 미청구공사 손상차손누계액 보고기업 중 진행률에 따른 표본구성

| | 진행률 90% 이상 개별사업장에서만 보고 | 진행률 90% 이상 & 90% 이하 개별사업장 모두 보고 | 진행률 90% 미만 개별사업장에서만 보고 | 합계 |
|-----|---------------------------|------------------------------------|---------------------------|----|
| 표본수 | 13 | 23 | 48 | 84 |

에서만 미청구공사 손상차손누계액을 보고한 기업은 13개 표본이며, 진행률 90% 미만 개별사업장에서만 미청구공사 손상차손누계액을 보고한 기업은 48개 표본이다. 나머지 23개 표본은 진행률이 90% 이상 개별사업장과 90% 미만 개별사업장 모두에서 미청구공사 손상차손누계액을 보고하였다. 따라서 진행률 90% 이상 개별사업장에서 미청구공사 손상차손누계액을 보고한 표본은 36개 기업/연(13개+23개)이다.

그리고 통제변수 중 연속변수인 기업규모($SIZE_{it}$), 부채비율(LEV_{it}), 매출액성장률(GRW_{it}), 총자산이익율(ROA_{it}), 영업현금흐름(CFO_{it}), 기업베타($BETA_{it}$)와 주식변동성(VOL_{it})의 상하 1%를 극단치로 여겨 조정(winsorizing)하였다.

IV. 실증분석결과

4.1 기술통계량

〈Table 2〉의 Panel A는 가설검증에 사용된 주요 변수에 대한 기술통계량을 보고한 것이다. 개별공사장별 미청구공사를 보고한 기업은 242개 기업/연이다. 차기 자기자본비용(COC_{it+1})의 평균과 중위수는 모두 0.047이다. 그리고 매출액 대비 미청구공사 총액($DFCS_{it}$)은 평균 0.165이며, 중위수가 0.124이다. 이는 평균적으로 미청구공사가 전체 매출액의 16.5%를 차지하고 있음을 나타낸다. 더욱이 미청구공사 손상차손누계액($DIMPS_{it}$)은 평균이 0.005로

매출액 대비 미청구공사 손상차손누계액은 0.5%정도이다. 미청구공사 손상차손누계액을 보고한 기업은 84개 기업/연으로 전체 표본의 34.7%이다. 이중 진행률 90% 이상 개별사업장에서 미청구공사 손상차손누계액을 보고한 기업($DI90_{it}$)은 36개 기업/연으로 전체 표본의 14.9%이다. 진행률 90% 이상 개별사업장의 미청구공사 손상차손누계액($DIMPS90_{it}$)의 평균은 0.001인 반면, 진행률 90% 미만 개별사업장의 미청구공사 손상차손누계액($UDIMPS90_{it}$)의 평균은 0.004이다.⁴⁾

그리고 통제변수인 기업규모($SIZE_{it}$)의 평균은 26.388이며, 부채비율(LEV_{it})의 평균은 1.334이다. 이는 자본총계 대비 부채총계가 1.334배 더 많다는 것을 의미한다. 매출액성장률(GRW_{it})의 평균은 0.150으로서 전기 대비 매출액이 15% 증가하였다. 그리고 총자산이익율(ROA_{it})의 평균은 0.015이며, 영업현금흐름(CFO_{it})의 평균은 0.038이다. 또한 $LOSS_{it}$ 의 평균은 0.298로 전체표본의 29.8%(72개 기업/연)가 당기순손실을 보고하였다. 그리고 기업베타($BETA_{it}$)와 주식변동성(VOL_{it})의 평균은 각각 0.864와 0.493이다. 마지막으로 시장터미변수인 MKT_{it} 의 평균은 0.430으로 104개(242개 × 43%) 표본이 유가증권시장에 속해 있다.

Panel B는 진행률 90% 이상 개별사업장의 미청구공사 손상차손누계액을 보고하였는지 여부에 따라 주요변수에 대한 집단간 차이검증을 수행한 것이다. 진행률 90% 이상 개별사업장의 미청구공사 손상차손누계액을 보고한 기업($DI90_{it}=1$)과 미청구공사 손상차손누계액을 보고하지 않은 기업($DI90_{it}=0$)간 차기 자기자본비용(COC_{it+1})은 평균과 중위수 모두

4) 미청구공사 총액의 평균은 1,330억원이며, 미청구공사 손상차손누계액의 평균은 38억원이다. 그리고 진행률 90% 이상 개별사업장의 미청구공사의 평균은 249억원이며, 진행률 90% 이상 개별사업장의 미청구공사 손상차손누계액의 평균은 6억원이다. 그리고 진행률 90% 미만 개별사업장의 미청구공사 손상차손누계액의 평균은 32억원이다.

<Table 2> 기술통계량

[Panel A] 전체표본의 주요변수에 대한 기술통계량

| N=242 | 평균 | 표준편차 | 최소값 | 중위수 | 최대값 |
|-----------------|--------|-------|--------|--------|--------|
| COC_{it+1} | 0.047 | 0.015 | 0.019 | 0.047 | 0.122 |
| $DFCS_{it}$ | 0.165 | 0.145 | 0.001 | 0.124 | 1.065 |
| $DIMPS_{it}$ | 0.005 | 0.014 | 0.000 | 0.000 | 0.115 |
| $DI90_{it}$ | 0.149 | 0.357 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| $DIMPS90_{it}$ | 0.001 | 0.003 | 0.000 | 0.000 | 0.028 |
| $UDIMPS90_{it}$ | 0.004 | 0.013 | 0.000 | 0.000 | 0.115 |
| $SIZE_{it}$ | 26.388 | 1.542 | 23.800 | 25.854 | 31.018 |
| LEV_{it} | 1.334 | 1.305 | 0.066 | 0.924 | 7.472 |
| GRW_{it} | 0.150 | 0.396 | -0.615 | 0.055 | 1.957 |
| ROA_{it} | 0.015 | 0.101 | -0.564 | 0.022 | 0.269 |
| CFO_{it} | 0.038 | 0.102 | -0.230 | 0.028 | 0.403 |
| $LOSS_{it}$ | 0.298 | 0.458 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| $BETA_{it}$ | 0.864 | 0.442 | -0.597 | 0.855 | 1.925 |
| VOL_{it} | 0.493 | 0.282 | 0.184 | 0.421 | 2.091 |
| MKT_{it} | 0.430 | 0.496 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |

[Panel B] 진행률 90% 이상 개별사업장의 미청구공사 손상차손누계액 보고여부에 따른 주요변수 차이검증

| N=242 | 미청구공사 손상차손누계액 보고기업 ($DI90_{it}=1$) (N=36) | | 미청구공사 손상차손누계액 미보고기업 ($DI90_{it}=0$) (N=206) | | 차이검증 | |
|-----------------|---|--------|---|--------|---------|----------|
| | 평균 | 중위수 | 평균 | 중위수 | 평균 | 중위수 |
| COC_{it+1} | 0.051 | 0.048 | 0.047 | 0.047 | 1.33 | 1.09 |
| $DIMPS90_{it}$ | 0.005 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 4.10*** | 15.46*** |
| $UDIMPS90_{it}$ | 0.012 | 0.000 | 0.003 | 0.000 | 2.06** | 4.64*** |
| $SIZE_{it}$ | 26.610 | 26.203 | 26.349 | 25.816 | 0.94 | 1.74* |
| LEV_{it} | 1.566 | 0.906 | 1.293 | 0.932 | 0.91 | -0.48 |
| GRW_{it} | 0.077 | 0.059 | 0.163 | 0.054 | -1.20 | 0.78 |
| ROA_{it} | 0.028 | 0.032 | 0.013 | 0.019 | 0.65 | 1.64 |
| CFO_{it} | 0.057 | 0.053 | 0.035 | 0.026 | 1.19 | 1.21 |
| $LOSS_{it}$ | 0.167 | 0.000 | 0.320 | 0.000 | -1.87* | -1.86* |
| $BETA_{it}$ | 0.803 | 0.781 | 0.875 | 0.875 | -0.73 | -0.78 |
| VOL_{it} | 0.549 | 0.406 | 0.483 | 0.423 | 0.90 | -0.11 |
| MKT_{it} | 0.472 | 0.000 | 0.422 | 0.000 | 0.56 | 0.56 |

1) 변수정의는 다음과 같음. COC_{it+1} : CAPM으로 측정된 차기년도 자기자본비용; $DFCS_{it}$: 매출액 대비 미청구공사 총액(미청구공사 / 매출액); $DIMPS_{it}$: 매출액 대비 미청구공사 손상차손누계액(미청구공사 손상차손누계액 / 매출액); $DI90_{it}$: 진행률 90% 이상 개별사업장에서 미청구공사 손상차손누계액을 보고한 기업이면 1, 아니면 0인 더미변수; $DIMPS90_{it}$: 진행률 90% 이상 개별사업장의 매출액 대비 미청구공사 손상차손누계액; $UDIMPS90_{it}$: 진행률 90% 미만 개별사업장의 매출액 대비 미청구공사 손상차손누계액; $SIZE_{it}$: 기업규모(자산총계의 자연로그 값); LEV_{it} : 부채비율(부채총계 / 자본총계); GRW_{it} : 매출액성장률((당기매출액 - 전기매출액) / 전기매출액); ROA_{it} : 총자산이익율(당기순이익 / 자산총계); CFO_{it} : 영업현금흐름(영업활동으로 인한 현금흐름 / 전기자산총계); $LOSS_{it}$: 당기순손실보고여부(=당기순손실을 보고한 기업이면 1, 당기순이익을 보고한 기업이면 0인 더미변수); $BETA_{it}$: 기업베타; VOL_{it} : 주가변동성(연간 주가수익률의 표준편차); MKT_{it} : 시장더미변수(=유가증권시장에 속한기업이면 1, 코스닥시장에 속한 기업이면 0인 더미변수).

2) t-test(t-value)로 평균차이검증을 수행하였으며, Wilcoxon test(z-value)로 중위수 차이검증을 수행함.

3) ***, **, *은 각각 유의수준 1%, 5%, 10%를 나타냄.

유의한 차이가 나타나지 않았다. 주요 통제변수에 대한 평균 및 중위수의 집단간 차이검증 결과, 진행률 90% 이상 개별사업장의 미청구공사 손상차손누계액을 보고한 기업($DI90_{it}=1$)이 보고하지 않은 기업($DI90_{it}=0$)에 비해 기업규모($SIZE_{it}$)는 유의하게 더 컸으며, 이익을 보고한 기업($LOSS_{it}$)이 유의하게 더 많았다.

4.2 상관관계분석

〈Table 3〉은 주요변수의 피어슨(Pearson) 상관

계수와 그에 따른 유의수준을 보고하였다. 차기 자기자본비용(COC_{it+1})과 미청구공사 손상차손누계액($DIMPS_{it}$)은 유의한 상관성이 나타나지 않았다. 하지만 진행률 90% 이상 개별사업장의 미청구공사 손상차손누계액($DIMPS90_{it}$)과 차기 자기자본비용은 유의한 양(+)의 상관관계가 나타났다. 이는 진행률 90% 이상 개별사업장의 미청구공사 손상차손누계액이 클수록 차기 자기자본비용이 크다는 것을 의미한다. 하지만 진행률 90% 미만 개별사업장의 미청구공사 손상차손누계액($UDIMPS90_{it}$)과 차기 자기자본비용은 유의한 상관성이 나타나지 않았다.

〈Table 3〉 상관관계분석

| | COC_{it+1} | $DIMPS_{it}$ | $DIMPS90_{it}$ | $UDIMPS90_{it}$ | $SIZE_{it}$ | LEV_{it} | GRW_{it} | ROA_{it} | CFO_{it} | $LOSS_{it}$ | $BETA_{it}$ | VOL_{it} | MKT_{it} |
|-----------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------------|------------------|-------------------|------------|
| COC_{it+1} | 1.000 | | | | | | | | | | | | |
| $DIMPS_{it}$ | 0.085 (0.190) | 1.000 | | | | | | | | | | | |
| $DIMPS90_{it}$ | 0.149 (0.021) | 0.262 (0.000) | 1.000 | | | | | | | | | | |
| $UDIMPS90_{it}$ | 0.050 (0.437) | 0.970 (0.000) | 0.019 (0.764) | 1.000 | | | | | | | | | |
| $SIZE_{it}$ | 0.275 (0.000) | 0.075 (0.244) | 0.075 (0.244) | 0.002 (0.974) | 1.000 | | | | | | | | |
| LEV_{it} | 0.184 (0.004) | 0.107 (0.095) | 0.107 (0.095) | 0.055 (0.398) | 0.403 (0.000) | 1.000 | | | | | | | |
| GRW_{it} | -0.059 (0.357) | -0.156 (0.015) | -0.156 (0.015) | -0.087 (0.180) | -0.157 (0.015) | -0.044 (0.492) | 1.000 | | | | | | |
| ROA_{it} | -0.137 (0.033) | -0.093 (0.149) | -0.093 (0.149) | -0.023 (0.726) | 0.072 (0.266) | -0.153 (0.017) | 0.215 (0.001) | 1.000 | | | | | |
| CFO_{it} | -0.101 (0.117) | -0.022 (0.730) | -0.022 (0.730) | -0.128 (0.047) | 0.021 (0.740) | -0.099 (0.126) | 0.236 (0.000) | 0.421 (0.000) | 1.000 | | | | |
| $LOSS_{it}$ | 0.092 (0.152) | 0.036 (0.573) | 0.036 (0.573) | -0.025 (0.696) | 0.017 (0.788) | 0.228 (0.000) | -0.128 (0.047) | -0.670 (0.000) | -0.371 (0.000) | 1.000 | | | |
| $BETA_{it}$ | 0.121 (0.060) | -0.004 (0.952) | -0.004 (0.952) | 0.129 (0.046) | 0.238 (0.000) | 0.075 (0.243) | 0.025 (0.700) | -0.133 (0.039) | -0.036 (0.581) | 0.188 (0.003) | 1.000 | | |
| VOL_{it} | 0.036 (0.578) | 0.141 (0.028) | 0.141 (0.028) | 0.227 (0.000) | -0.132 (0.041) | 0.112 (0.083) | -0.159 (0.014) | -0.104 (0.108) | -0.096 (0.137) | 0.113 (0.079) | 0.139 (0.030) | 1.000 | |
| MKT_{it} | 0.339 (0.000) | 0.057 (0.374) | 0.057 (0.374) | 0.055 (0.398) | 0.631 (0.000) | 0.390 (0.000) | -0.280 (0.000) | -0.067 (0.297) | -0.123 (0.056) | 0.092 (0.152) | 0.081 (0.208) | -0.030 (0.645) | 1.000 |

1) 변수정의는 〈Table 2〉의 하단과 같음.
2) Pearson 상관관계 분석을 함. ()은 p-value를 나타냄.

또한 기업규모($SIZE_{it}$), 부채비율(LEV_{it}), 기업 베타($BETA_{it}$), 시장소속여부(MKT_{it})는 차기 자기 자본비용(COC_{it+1})과 유의한 양(+)의 상관관계가 나타났으며, 총자산이익율(ROA_{it})과 차기 자기자본 비용(COC_{it+1})과는 유의한 음(-)의 상관관계가 나타났다. 이는 기업규모가 클수록, 부채비율이 높을수록, 기업베타가 클수록, 유가증권시장에 상장된 기업일수록, 총자산이익율이 낮을수록 차기 자기자본 비용이 더 크다는 것을 의미한다. 또한 진행률 90% 이상 미청구공사 손상차손누계액($DIMPS90_{it}$)과 통제변수간 상관관계를 분석한 결과, 부채비율(LEV_{it}), 주식변동성(VOL_{it})과는 유의한 양(+)의 값이 나타난 반면, 매출액성장률(GRW_{it})과는 유의한 음(-)의 상관관계가 나타났다. 이는 부채비율이 높을수록, 주식변동성이 클수록, 매출액성장률이 낮을수록 진행률 90% 이상 개별사업장의 미청구공사 손상차손누계액이 더 크다는 것을 의미한다.

4.3 실증분석결과

준공을 앞두고 있는 개별사업장의 미청구공사 손상차손누계액이 클수록 차기 자기자본비용이 유의하게 더 큰지에 대한 회귀분석결과를 <Table 4>에 보고하였다. '수주산업 회계투명성 제고방안'이 시행된 이후에는 미청구공사 총액, 손상차손누계액, 순액을 모두 공시하고 있다. 특히 Choi(2019)는 제고방안 시행이후 미청구공사 총액과 미청구공사 순액은 투자자들이 의사결정에 민감하게 반영되고 있지 않는 반면, 미청구공사 손상차손누계액은 투자자들이 의사결정에 직접적으로 반영하고 있다는 결과를 보고하였다. 따라서 모델 1에서는 개별공사장별 미청구공사를 보고한 기업을 대상으로 전체 미청구공사 손상차손누계액을 투자자들이 부정적으로 의사결정에

반영하는지를 살펴보고자 매출액 대비 미청구공사 손상차손누계액($DIMPS_{it}$)을 첫 번째 관심변수로 설정하였다.

준공을 앞두고 있는 개별공사장에서 미청구공사 손상차손누계액을 인식하고 있다면, 미청구공사의 회수가능성은 현격하게 낮다. 이는 미래 수익 및 현금 흐름의 불확실성은 매우 높다는 것을 의미한다. 따라서 모델 2에서는 투자자들이 준공을 앞두고 있는 (진행률 90% 이상) 개별사업장의 미청구공사 손상차손누계액이 클수록 부정적으로 반영하고 있는지를 살펴보기 위해 진행률 90% 이상 개별사업장의 미청구공사 손상차손누계액($DIMPS90_{it}$)을 두 번째 관심변수로 설정하였다. 그리고 공사장별 진행률에 따라 투자자들이 인지하는 정도가 다르다면, 진행률이 낮은 개별공사장은 미청구공사 손상차손누계액을 보고하였다 할지라도 잠재적 위험의 실현가능성이 상대적으로 낮다고 판단하여 투자의사결정에 민감하게 반영하지 않을 가능성이 높다. 따라서 모델 3에서는 진행률 90% 미만 개별사업장의 미청구공사 손상차손누계액($UDIMPS90_{it}$)을 세 번째 관심변수로 설정하였다. 만약 진행률 90% 이상 개별사업장의 미청구공사 손상차손누계액과 차기 자기자본비용이 유의한 양(+)의 값을 보고하였지만, 진행률 90% 미만 개별사업장의 미청구공사 손상차손누계액에 대해서 투자자들이 민감하게 반응하지 않는다면 준공을 앞두고 있는 사업장에 대한 미청구공사 손상차손누계액 정보를 투자자들은 의사결정과정에서 매우 중요한 정보로서 활용하고 있다는 것을 의미한다. 마지막 모델 4는 진행률 90% 이상과 진행률 90% 미만 사업장의 미청구공사 손상차손누계액($DIMPS90_{it}$, $UDIMPS90_{it}$)을 같은 모형식에 포함하여 분석을 수행하였다.

분석 모형의 종속변수는 차기 자기자본비용(COC_{it+1})

〈Table 4〉 가설 검증결과

$$COC_{it+1} = a_0 + a_1DIMP_{it} + a_2SIZE_{it} + a_3LEV_{it} + a_4GRW_{it} + a_5ROA_{it} + a_6CFO_{it} + a_7LOSS_{it} \\ + a_8BETA_{it} + a_9VOL_{it} + a_{10}MKT_{it} + \Sigma IND_{it} + YD_{it} + \varepsilon_{it}$$

| | MODEL 1 | MODEL 2 | MODEL 3 | MODEL 4 |
|-------------------------------|---------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| <i>Intercept</i> | 0.032 (1.61) | 0.035 (1.81)* | 0.032 (1.64) | 0.036 (1.84)* |
| <i>DIMPS_{it}</i> | 0.000 (0.01) | | | |
| <i>DIMPS90_{it}</i> | | 0.671 (2.77)*** | | 0.668 (2.75)*** |
| <i>UDIMPS90_{it}</i> | | | -0.046 (-0.71) | -0.042 (-0.66) |
| <i>SIZE_{it}</i> | -0.000 (-0.12) | -0.000 (-0.35) | -0.000 (-0.17) | -0.000 (-0.39) |
| <i>LEV_{it}</i> | 0.000 (0.58) | 0.000 (0.38) | 0.000 (0.61) | 0.000 (0.41) |
| <i>GRW_{it}</i> | 0.004 (1.85)* | 0.005 (2.17)** | 0.004 (1.83)* | 0.005 (2.15)** |
| <i>ROA_{it}</i> | -0.022 (-1.94)** | -0.019 (-1.71)* | -0.022 (-1.96)* | -0.019 (-1.72)* |
| <i>CFO_{it}</i> | -0.009 (-0.97) | -0.010 (-1.08) | -0.010 (-1.06) | -0.010 (-1.16) |
| <i>LOSS_{it}</i> | -0.004 (-1.43) | -0.003 (-1.34) | -0.004 (-1.52) | -0.003 (-1.41) |
| <i>BETA_{it}</i> | 0.007 (3.29)*** | 0.007 (3.58)*** | 0.007 (3.36)*** | 0.008 (3.63)*** |
| <i>VOL_{it}</i> | 0.002 (0.76) | 0.002 (0.52) | 0.003 (0.90) | 0.002 (0.63) |
| <i>MKT_{it}</i> | 0.010 (4.61)*** | 0.010 (4.79)*** | 0.010 (4.67)*** | 0.011 (4.83)*** |
| ΣIND_{it} & YD_{it} | Included | Included | Included | Included |
| F-value | 6.66*** | 7.29*** | 6.70*** | 6.93*** |
| Adj R ² | 0.3086 | 0.3316 | 0.3101 | 0.3299 |
| N | 242 | 242 | 242 | 242 |

1) 변수정의는 〈Table 2〉의 하단과 같음.

2) 산업더미와 연도더미를 포함하여 분석하였으나 지면상 보고를 생략함.

3) ***, **, *은 각각 유의수준 1%, 5%, 10%를 나타냄.

이다. 따라서 준공을 앞두고 있는 개별사업장의 미청구공사 손상차손누계액이 클수록 차기 자기자본비용이 유의하게 더 큰지에 대한 가설이 지지된다면, 변수의 정의상 진행률 90% 이상 개별사업장의 미청구공사 손상차손누계액($DIMPS90_{it}$)은 유의한 양(+)의 값을 가질 것이며, 진행률 90% 미만 개별사업장의 미청구공사 손상차손누계액($UDIMPS90_{it}$)은 유의한 관련성이 나타나지 않을 것이다.

분석결과, 미청구공사 손상차손누계액($DIMPS_{it}$)은 차기 자기자본비용과 유의한 관련성이 나타나지 않았다(모델 1). 이는 미청구공사 손상차손누계액 전체(진행률 고려하지 않음)에 대해서는 투자자들이 부정적으로 반영하고 있지 않다는 결과로서 미청구공사 손상차손누계액에 대해서 투자자들이 민감하게 의사결정에 반영하고 있다는 결과를 보고한 Choi(2019)와는 다른 결과이다. 이는 본 연구와 Choi(2019)의 분석대상이 상이하여 나타난 결과일 수 있다.

그러나 진행률 90% 이상 개별사업장의 미청구공사 손상차손누계액($DIMPS90_{it}$)이 클수록 차기 자기자본비용은 유의하게 더 높았다(모델 2). 더욱이 투자자들이 진행률 90% 미만 개별사업장에 대해서는 미청구공사 손상차손누계액($UDIMPS90_{it}$)을 투자의사결정에 민감하게 반영하지 않았다(모델 3). 마지막으로 진행률 90% 이상 개별사업장의 미청구공사 손상차손누계액($DIMPS90_{it}$)과 진행률 90% 미만 개별사업장의 미청구공사 손상차손누계액($UDIMPS90_{it}$)을 같은 모형식에 포함하여 분석(모델 4)한 결과, 진행률 90% 이상 개별사업장의 미청구공사 손상차손누계액($DIMPS90_{it}$)만 차기 자기자본비용과 유의한 양(+)의 관련성이 나타났다. 이는 투자자들이 준공을 앞두고 있는 개별사업장의 실질적인 위험이 실현될

가능성이 매우 높다고 판단하여 차기 자기자본비용에 반영한 결과이다. 하지만 진행률이 낮은 사업장은 미청구공사 손상차손누계액이 높다 할지라도 향후 발주사와 시공사간 합의에 따라 회수가능성이 열려있으므로 차기연도 의사결정에는 민감하게 반영하고 있지 않다고 해석할 수 있다.

따라서 이상의 결과를 종합해보면, 투자자들은 개별사업장별 진행률을 고려하여 미청구공사 손상차손누계액을 투자의사결정에 반영하고 있다. 이는 정보 비대칭을 완화하여 손실 및 위험에 대해 투자자들이 선제적으로 대응할 수 있게 주요 사업장별로 건설계약 정보를 공시하도록 한 수주산업 회계투명성 제고 방안 중 공시제도의 개정이 효과가 있음을 나타내는 결과이다.⁵⁾

4.4 강건성 검증

가설의 검증결과가 강건한지를 살펴보기 위해 추가 분석을 몇 가지 수행하였다. 첫째, 진행률을 과대산정하면 미청구공사는 과대인식되고, 이로 인해 매출액과 이익은 부풀려진다. 따라서 신용평가 기관 등 외부 전문투자자들은 미청구공사 손상차손누계액을 매출액으로 나누어 계산한 비율로 사용하고 있다. 이에 본 연구에서도 주요 관심변수인 $DIMPS_{it}$, $DIMPS90_{it}$, $UDIMPS90_{it}$ 을 매출액으로 나눈 값으로 측정하였다. 하지만 본 연구결과가 스케일 효과(scale effect)에 의해 나타난 분석결과인지를 검증하기 위해 두 가지 다른 스케일링 방법을 이용하여 강건성 분석을 수행하였다. 먼저, 미청구공사는 유동자산으로 분류되기 때문에 미청구공사의 과대인식은 자산을 부풀리는 효과도 존재한다. 따라서 본 연

5) 가설을 검증한 <Table 4>의 변수간 다중공선성은 최대 2.42를 넘지 않았다.

구는 자산총계 대비 미청구공사 손상차손누계액을 이용하여 가설을 재검증하였다(〈Table 5〉 모델 1~ 모델 4). 두 번째 스케일링 방법으로 미청구공사 손상차손누계액에 로그값을 취해 가설 검증을 수행하였다(〈Table 5〉 모델 5~ 모델 8). 분석결과, 자산총계로 나누어 분석한 결과(모델 1~ 모델 4)와 로그를 취하여 분석한 결과(모델 5~ 모델 8) 모두 진행률 90% 이상 개별사업장의 미청구공사 손상차손누계액이 클수록 차기 자기자본비용은 유의하게 더 높았다. 하지만 진행률 90% 미만 사업장의 미청구공사 손상차손누계액은 차기 자기자본비용과 유의한 관련성이 없었다. 이는 가설 검증결과가 스케일 효과(scale effect)에 의해 나타난 결과가 아님을 의미한다.

둘째, 본 연구는 개별사업장의 미청구공사를 보고한 기업을 대상(242개 기업/연)으로 가설을 검증하였다. 하지만 가설검증 대상은 미청구공사 손상차손누계액을 보고한 기업에 대해서 투자자들이 차별적으로 인지하여 투자의사결정에 반영하는지 여부이다. 따라서 강건성 분석의 일환으로 분석표본을 개별공사장별 미청구공사 손상차손누계액을 보고한 기업만을 대상(84개)으로 가설을 재검증하였다(Table 6). 분석결과, 〈Table 4〉의 가설 검증결과와 동일하게 진행률 90% 이상 개별사업장의 미청구공사 손상차손누계액이 클수록 차기 자기자본비용은 유의하게 더 높았으며, 진행률 90% 미만 사업장의 미청구공사 손상차손누계액은 차기 자기자본비용과 유의한 관련성이 없었다.

〈Table 5〉 강건성분석 (scale effect)

$$COC_{it+1} = a_0 + a_1DIMP_{it} + a_2SIZE_{it} + a_3LEV_{it} + a_4GRW_{it} + a_5ROA_{it} + a_6CFO_{it} + a_7LOSS_{it} + a_8BETA_{it} + a_9VOL_{it} + a_{10}MKT_{it} + \sum IND_{it} + YD_{it} + \epsilon_{it}$$

| | 미청구공사 손상차손누계액 / 자산총계 | | | | log(미청구공사 손상차손누계액) | | | |
|-----------------------------|----------------------|--------------------|-------------------|--------------------|--------------------|------------------|-----------------|------------------|
| | MODEL 1 | MODEL 2 | MODEL 3 | MODEL 4 | MODEL 5 | MODEL 6 | MODEL 7 | MODEL 8 |
| <i>DIMP_{it}</i> | -0.035 (-0.47) | | | | 0.000 (0.81) | | | |
| <i>DIMP90_{it}</i> | | 0.812 (2.66)*** | | 0.816 (2.67)*** | | 0.000 (1.86)* | | 0.000 (1.76)* |
| <i>UDIMP90_{it}</i> | | | -0.089 (-1.18) | -0.091 (-1.22) | | | 0.000 (0.61) | 0.000 (0.13) |
| 상수항, 통제변수 | Included | Included | Included | Included | Included | Included | Included | Included |
| $\sum IND_{it}$ & YD_{it} | Included | Included | Included | Included | Included | Included | Included | Included |
| F-value | 6.68*** | 7.24*** | 6.78*** | 6.97*** | 6.72*** | 6.95*** | 6.69*** | 6.57*** |
| Adj R ² | 0.3093 | 0.3299 | 0.3129 | 0.3313 | 0.3106 | 0.3192 | 0.3097 | 0.3162 |
| N | 242 | 242 | 242 | 242 | 242 | 242 | 242 | 242 |

- 1) 변수정의는 〈Table 2〉의 하단과 같음.
- 2) 모델 1부터 모델 4까지는 미청구공사 손상차손누계액을 자산총계로 나누어 분석하였으며, 모델 5부터 모델 8까지는 미청구공사 손상차손누계액에 자연로그를 취하여 분석하였음.
- 3) 상수항, 통제변수, 산업더미, 연도더미를 포함하여 분석하였으나 지면상 보고를 생략함.
- 4) ***, **, *은 각각 유의수준 1%, 5%, 10%를 나타냄.

〈Table 6〉 강건성분석 (개별공사장의 미청구공사 손상차손누계액 보고기업을 대상으로)

$$COC_{it+1} = a_0 + a_1DIMP_{it} + a_2SIZE_{it} + a_3LEV_{it} + a_4GRW_{it} + a_5ROA_{it} + a_6CFO_{it} + a_7LOSS_{it} + a_8BETA_{it} + a_9VOL_{it} + a_{10}MKT_{it} + \Sigma IND_{it} + YD_{it} + \epsilon_{it}$$

| | MODEL 1 | MODEL 2 | MODEL 3 | MODEL 4 |
|-------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| <i>DIMPS_{it}</i> | -0.046 (-0.56) | | | |
| <i>DIMPS90_{it}</i> | | 0.559 (2.03)** | | 0.515 (1.82)* |
| <i>UDIMPS90_{it}</i> | | | -0.087 (-1.11) | -0.055 (-0.69) |
| 상수항, 통제변수 | Included | Included | Included | Included |
| ΣIND_{it} & YD_{it} | Included | Included | Included | Included |
| F-value | 4.91*** | 5.40*** | 5.03*** | 5.10*** |
| Adj R ² | 0.4586 | 0.4885 | 0.4661 | 0.4843 |
| N | 84 | 84 | 84 | 84 |

- 1) 변수정의는 〈Table 2〉의 하단과 같음.
- 2) 상수항, 통제변수, 산업더미, 연도더미를 포함하여 분석하였으나 지면상 보고를 생략함.
- 3) ***, **, *은 각각 유의수준 1%, 5%, 10%를 나타냄.

셋째, 일반적으로 기업 재무자료를 이용한 연구는 시간에 따라 변화하지 않는 (time invariant) 자료의 특성을 통제하기 위해 고정효과모형 (fixed effect model)을 주로 사용한다. 본 연구에서도 고정효과모형을 이용하여 가설검증결과의 강건성을 분석하였다. 분석결과는 〈Table 7〉의 모델 1부터 모델 4까지 보고하였다. 분석결과, 준공을 앞두고 있는 개별사업장의 미청구공사 손상차손누계액 (*DIMPS90_{it}*)이 클수록 차기 자기자본비용은 유의하게 높았다. 또한 진행률이 90% 미만 사업장의 미청구공사 손상차손누계액 (*UDIMPS90_{it}*)과 차기 자기자본비용과는 유의한 관련성이 나타나지 않아 주가설검증결과와 질적으로 큰 차이는 없다. 그러나 모델 4에서 주관심변수인 *DIMPS90_{it}*와 *UDIMPS90_{it}*을 같은 모형식에 넣고 분석한 결과, 가설검증결과인 〈Table 4〉의 모델 4와는 달리 준공을 앞두고 있는 개별사업장

의 미청구공사 손상차손누계액 (*DIMPS90_{it}*)은 유의하지 않았다.

넷째, 분석대상(242개) 중 진행률 90% 이상 개별사업장이 미청구공사 손상차손누계액을 보고한 표본은 36개 기업/연인 반면, 나머지 206개 기업/연은 미청구공사 손상차손누계액을 보고하지 않은 표본으로 손상차손누계액을 보고한 기업(36개)의 5.7배에 해당한다. 따라서 미청구공사 손상차손누계액을 보고하지 않은 표본(206개)이 손상차손누계액을 보고한 표본(36개)에 비해 상대적으로 표본수가 많아 분석결과에 표본선택편의 (sample selection bias)가 있을 수 있다. 이에 본 연구는 표본선택편의를 통제하기 위해 동일연도, 동일시장, 자산총계(상하 20%)를 기준으로 진행률 90% 이상 개별사업장의 미청구공사 손상차손누계액을 보고한 기업과 보고하지 않은 기업을 1대 1로 대응(68개)하여 강건성 분석

〈Table 7〉 강건성분석 (방법론)

$$COC_{it+1} = a_0 + a_1DIMP_{it} + a_2SIZE_{it} + a_3LEV_{it} + a_4GRW_{it} + a_5ROA_{it} + a_6CFO_{it} + a_7LOSS_{it} + a_8BETA_{it} + a_9VOL_{it} + a_{10}MKT_{it} + \Sigma IND_{it} + YD_{it} + \varepsilon_{it}$$

| | 고정효과모형 | | | | 1대1 대응 표본 | | | |
|-------------------------------|-------------------|------------------|-------------------|-------------------|-----------------|-------------------|-----------------|-------------------|
| | MODEL 1 | MODEL 2 | MODEL 3 | MODEL 4 | MODEL 5 | MODEL 6 | MODEL 7 | MODEL 8 |
| $DIMPS_{it}$ | -0.129 (-0.95) | | | | 0.105 (1.27) | | | |
| $DIMPS90_{it}$ | | 0.837 (1.83)* | | 0.747 (1.62) | | 0.637 (2.36)** | | 0.656 (2.42)** |
| $UDIMPS90_{it}$ | | | -0.199 (-1.48) | -0.165 (-1.22) | | | 0.064 (0.75) | 0.078 (0.96) |
| 상수항, 통제변수 | Included | Included | Included | Included | Included | Included | Included | Included |
| ΣIND_{it} & YD_{it} | Included | Included | Included | Included | Included | Included | Included | Included |
| F-value | 4.39*** | 4.76*** | 4.59*** | 4.49*** | 5.26*** | 5.88*** | 5.10*** | 5.61*** |
| Adj R ² | 0.3460 | 0.3645 | 0.3560 | 0.3759 | 0.5338 | 0.5675 | 0.5240 | 0.5668 |
| N | 242 | 242 | 242 | 242 | 68 | 68 | 68 | 68 |

1) 변수정의는 〈Table 2〉의 하단과 같음.

2) 모델 1부터 4까지는 고정효과모형을 수행한 것이며, 모델 5부터 8까지는 미청구공사를 보고한 기업 중 손상차손누계액을 보고한 기업과 보고하지 않은 기업을 1대 1로 대응(동일 연도, 동일 시장, 자산총계의 상하 20%)하여 분석함.

3) 상수항, 통제변수, 산업더미, 연도더미를 포함하여 분석하였으나 지면상 보고를 생략함.

4) ***, **, *은 각각 유의수준 1%, 5%, 10%를 나타냄.

을 수행하였다. 분석결과는 〈Table 7〉의 모델 5부터 모델 8까지 보고하였다. 분석결과, 주요가설 검증결과와 동일하게 진행률 90% 이상 개별사업장의 미청구공사 손상차손누계액이 클수록 차기 자기자본비용은 유의하게 더 높았다.

V. 결론

규제기관은 2016년부터 중요계약에 해당하는 개별사업장(전기 매출액 대비 5% 이상 수주계약)은 공사진행율과 함께 미청구공사, 미청구공사 손상차손누계액을 공시하도록 제도를 강화하였다. 이에 전

문분석가들은 제고방안이 시행된 이후부터 개별공사장별 건설계약 정보를 활용하여 수주산업의 잠재적 위험을 평가하고 있다. 특히 준공이 임박한 사업장의 미청구공사 손상차손누계액은 미래 현금회수가능성이 매우 희박하므로 향후 현금흐름 및 수익에 악영향을 미친다. 따라서 본 연구는 잠재적 위험의 실현가능성이 높은 준공을 앞두고 있는 개별사업장(진행률 90% 이상)에 대해서 투자자들이 의사결정에 부정적으로 반영하고 있는지를 살펴보고자 한다.

분석결과는 다음과 같다. 첫째, 준공을 앞두고 있는 개별사업장(진행률 90% 이상)의 미청구공사 손상차손누계액이 클수록 차기 자기자본비용이 유의하게 높았다. 하지만 진행률이 90% 미만 개별사업장의 미청구공사 손상차손누계액과 차기 자기자본비용

은 유의한 관련성이 나타나지 않았다. 이는 투자자들이 준공이 임박하였음에도 미래 현금흐름과 수익에 부정적인 영향을 미칠 가능성이 높은 미청구공사 손상차손누계액에 대해서는 부정적으로 인지하여 투자 의사결정에 반영하고 있다는 결과이다. 둘째, 주요 가설 검증결과가 스케일 효과에 의한 것인지를 살펴 보기 위해 미청구공사 손상차손누계액을 자산총계로 나누거나 자연로그를 취하여 분석한 결과 모두 가설 검증결과와 질적으로 차이가 없었다. 셋째, 기업 특성을 통제하기 위해 고정효과모형을 수행한 결과와 표본선택편의를 줄이기 위해 진행률 90% 이상 사업장의 미청구공사 손상차손누계액을 보고한 기업과 보고하지 않은 기업을 1대 1로 대응하여 분석한 결과, 그리고 미청구공사 손상차손누계액을 보고한 표본만으로 가설을 재검증한 결과 모두 가설을 지지하였다.

이러한 결과는 투자자들이 개별공사장별 건설계약 정보를 고려하여 의사결정하고 있다는 증거로서, 정보비대칭을 완화하여 투자자들이 위험과 대규모 손실에 선제적으로 대응할 수 있도록 주요 사업장별 중요 정보를 공시하도록 개정된 제고방안이 실효성이 있음을 의미한다.

본 연구의 공헌점은 다음과 같다. 본 연구는 정보 비대칭을 완화하고 투자자들이 위험을 선제적으로 대응할 수 있도록 개정된 개별공사장별 건설계약 정보를 투자자들이 실제 활용하고 있는지를 검증하였다. 이를 통해 외부정보이용자들이 합리적인 의사결정을 수행할 수 있도록 공시제도를 개선한 제고방안의 효과성을 검증하였다는 점에서 의의가 있다.

또한 정책기관이 시행한 제고방안을 바탕으로 수주산업을 이해하고 해석하는데 도움을 줄 것이라 사료된다. 그리고 향후 이와 관련된 정책 수립시 참고 자료로 활용될 수 있을 것이라 기대한다.

그럼에도 불구하고 몇 가지 한계점이 있다. 첫째, 2016년부터 전기 매출액의 5% 이상 수주계약은 중요 사업장에 해당되어 계약일, 진행률, 미청구공사와 손상차손누계액을 공시하도록 하였다. 하지만 군사기밀보호법에 비공개대상으로 규정하는 경우, 계약상 비밀 혹은 비공개사항으로 규정하고 계약정보를 공시하면 현저한 손실이 초래할 가능성이 높아 계약 당사자간 공시에 동의하지 않는 경우는 개별사업장별 정보를 공시하지 않아도 된다는 예외조항이 있다. 이로 인해 중요사업장임에도 진행률과 미청구공사 손상차손누계액 정보를 공시하고 있지 않는 기업들이 있다. 따라서 비공개 사업장으로 인한 효과를 반영하여 본 연구결과는 해석해야 한다. 둘째, 상대적으로 플랜트 사업부문은 다른 사업부문보다 손실전환가능성이 높으며, 국내 발주 공사보다는 해외 발주 공사가 미청구공사를 회수하기가 어렵다. 또한 계열사간 발주는 준공이 임박하였다 하더라도 일정 부분 조정하여 추가투입 원가를 보전하는 경우가 많다. 하지만 영업부문, 해외 공사여부, 계열사 발주여부 등을 개별사업장별로 식별하기가 어렵다. 따라서 영업부문별, 해외공사여부 및 계열사간 발주 여부 등을 고려하여 분석을 수행하지 못하였다.

참고문헌

- Bae, H. G., D. H. Yang, & J. H. Choi(2018), "Do audit efforts constrain earnings management in production-to-order industries?," *Korean Accounting Journal*, 27(5), pp.29-74.
- Choi, S. H(2019), "The study on the effectiveness of order-made production industry accounting transparency improvement," *Korean Accounting*

- Journal*, 28(1), pp.33-162.
- Choi, S. H., & J. H. Choi(2017), "The effect of due form customers for contract work on cost of debt," *Korean Accounting Review*, 42(4), pp.107-139.
- Easley, D., S. Hvidkjaer, & M. O'Hara(2002), "Is information risk a determinant of asset returns?," *Journal of Finance*, 57(5), pp. 2185-2221.
- Fama, E., & K. French(1992), "The Cross-Section of expected stock returns," *The Journal of Finance*, 47(2), pp.427-465.
- Fama, E., & K. French(1997), "Industry costs of equity," *Journal of Financial Economics*, 43 (2), pp.153-193.
- Financial Service Commission(2015), "The improvement of accounting transparency in the order made production industry," (Press Oct. 28. 2015).
- Francis, J., R. LaFond, P. M. Olsson, & K. Schipper (2004), "Costs of equity and earnings attributes," *The Accounting Review*, 79(4), pp.967-1010.
- Francis, J., R. LaFond, P. M. Olsson, & K. Schipper (2005), "The market pricing of accruals quality," *Journal of Accounting and Economics*, 39(2), pp.295-327.
- Ha, S. G(2018), "The value relevance of accounting information in the contract industries," *Review of Accounting and Policy Studies*, 23(2), pp.25-49.
- Hwang, I. T(1996), "The information content of contract balances in the construction industry," *Korean Accounting Review*, 21(3), pp.63-77.
- K-IFRS 1115: Revenue from Contracts with Customers.
- Kim, B. H(1995), "The improvement and problem of accounting standards on Korean construction industry," *Korean Accounting Journal*, 3(1), pp.209-235.
- Kim, H. S., M. J. Oh, & I. S. Kim(2010), "The effect of IFRS adoption on construction industry," *Korean Accounting Journal*, 19(5), pp.245-280.
- Kim, J. B., & B. C. Shon(2013), "Real earnings management and cost of capital," *Journal of Accounting and Public Policy*, 32(6), pp. 518-543.
- Kim, J. K., & S. M. Shin(2004), "Understanding and improvement of current Korean accounting standard No.12(Construction Contract)," *Korean Accounting Journal*, 13(2), pp.117-153.
- Kim, Y. H., & S. O. Park(2019), "A study on the value relevance of unbilled revenue," *Journal of Taxation and Accounting*, 20(4), pp.125-151.
- Korea Investors Service(KIS)(2015), "The analysis result about potential risk of due from customers for contract work increase in construction firms," (Press Oct. 23. 2015).
- Korea Investors Service(KIS)(2016), "Potential risk analysis of due from customers for contract work II," (Press Mar. 28. 2016).
- Korea Investors Service(KIS)(2017), "2017 construction industry risk factor check II: Overseas sector," (Press May. 15. 2017).
- Lang, M., & R. Lundholm(1993), "Cross-sectional determinants of analyst ratings of corporate disclosures," *Journal of Accounting Research*, 31(2), pp.246-271.
- Lee, J. E(2017), "Relations of abnormal unbilled contract receivables with discretionary accruals, audit hours, audit fees and stock prices: Evidence on accounting issues of constructions

- and shipbuilding industries," *Study on Accounting, Taxation & Auditing*, 59(3), pp.213-254.
- Lee, Y. S., & J. C. Park(2017a), "The effect of the unbilled revenue on a firm's credit rating and audit hours and audit fees," *Study on Accounting, Taxation & Auditing*, 59(1), pp.69-97.
- Lee, Y. S., & J. C. Park(2017b), "The effect of the unbilled revenue on the stock prices," *Accounting Information Review*, 35(2), pp. 367-394.
- Leuz, C., & R. E. Verrecchia(2000), "The economic consequences of increased disclosure," *Journal of Accounting Research*, 38, pp.91-124.
- Leuz, C., & R. E. Verrecchia(2004), "Firms' capital allocation choices, information quality, and the cost of capital," *Working Paper*, pp.1-26.
- Park, J. H., & J. S. Cho(2015), "The effects of corporate governance characteristics on information asymmetry and stock price synchronicity," *Korean Accounting Review*, 40(4), pp.285-325.
- Shin, H. J., & S. I. Kim(2019), "The impact of adopting key audit matters on value relevance of unbilled revenue account," *Korean Accounting Journal*, 28(2), pp.149-171.
- Shin, S. H., & S. M. Kim(2018), "Audit fees and discretionary accruals: Focused on order-taking industries," *Korea Management Review*, 47(2), pp.221-250.
- Yu, S. M., & H. J. Kim(2010), "The effect of K-IFRS on construction industry: A case study of H construction company," *Korean Accounting Journal*, 19(2), pp.445-481.

• The author Sung-Ho Choi is an associate professor in the department of business administration at Chosun University. He obtained a Ph.D. degree from Sungkyunkwan University. The main research area is financial accounting.