

입찰참여조건과 이익조정*

- 중소기업 종합건설업을 대상으로 -

윤창원** · 문상혁***

요약

본 연구는 중소기업 규모의 건설업체들이 공공부문 입찰을 수주하기 위하여 이익 조정을 하는지를 분석하였다.

2017년 말 현재 외감기업으로 등록되어 있는 기업들 중 종합건설업을 영위하는 12월 결산법인을 대상으로 2008년부터 2017년까지 자료(7,723개 기업-년)를 이용하여 분석한 결과는 다음과 같다. 유동비율이 적격심사제도의 재무비율기준의 만점 범위에서 $\pm 3\%$ 인 기업들은 그렇지 않은 구간의 기업에 비해 재량적발생액이 크게 나타나 이익을 상향조정하는 것을 알 수 있었으며, 부채비율이 적격심사제도의 재무비율기준의 만점 범위에서 $\pm 3\%$ 인 기업들 역시 그렇지 않은 구간의 기업의 재량적발생액보다 크게 나타났다. 추가적으로 유동비율과 부채비율을 적격심사제도의 재무비율기준의 만점 범위에서 $\pm 5\%$ 로 확대하여도 동일한 결과가 도출되었다. 이를 통해 수주를 중요시 하는 건설업은 다른 산업들이 가지는 이익조정 동기 이외에 추가적으로 입찰에 참여하기 위한 이익조정의 동기를 가짐을 알 수 있다.

본 연구는 수주를 중요시 하는 건설업의 경우 다른 산업들이 가지는 이익조정 동기 이외에 추가적으로 입찰에 참여하기 위한 이익조정의 동기로 실제로 이익조정을 실시하고 있음을 제시하였다는 데 그 공헌점이 있다.

핵심 주제어: 건설업, 이익조정, 입찰, 적격심사

* 본 연구는 제1저자인 윤창원의 석사학위논문을 수정·보완하여 작성하였습니다.

** 제1저자, (주)신행건설 관리부 부장, gg761217@naver.com

*** 교신저자, 영남대학교 경영대학 회계세무학과 교수, shmoon@ynu.ac.kr

<논문 투고일> 2021.10.30 <논문 수정일> 2021.11.19 <게재 확정일> 2021.11.19

I. 서론

본 연구는 중소기업 규모의 건설업체의 주요 수주영역에 해당되는 적격심사제도의 입찰참여조건 중 재무비율의 기준이 이익조정 동기가 되는지를 검증하고자 한다.

건설업은 주문에 의한 생산을 하는 대표적인 수주산업으로서 공사의 수주는 건설업체의 생존과 발전에 직접적인 관련이 있다. 건설업의 공사수주는 민간부분에서 발주하는 민간부문 공사수주와 정부기관 등에서 발주하는 공공부문 공사수주로 구분될 수 있다. 공사의 규모는 민간부문이 공공부문보다 크지만 미분양에 대한 우려와 극심한 가격경쟁으로 인해 저가수주 및 공사대금의 회수에 대한 위험이 존재하는 민간부문공사와 달리 공공부문의 공사는 상대적으로 안정성이 담보된다. 또한 공공부문의 공사는 100억 이상의 대규모 공사보다는 100억 미만의 소규모공사에 집중되어 있다. 따라서 중소기업의 건설업체의 경우에는 공공부문의 공사발주에 참여하는 것이 매우 중요하다.

최저가낙찰제의 폐해를 방지하기 위하여 1995년 7월 공공부문에 도입된 적격심사제도는 가장 낮은 가격으로 입찰한 업체부터 비가격적인 평가요소인 계약이행능력 점수를 고려하여 최종적으로 낙찰자를 결정하는 제도로 현재 중소건설업체의 주요 수주영역인 추정가격 300억 원 미만의 공사에 적용된다(박성민·백영권, 2009). 따라서 대형건설사와 달리 중소기업의 건설업체의 경우 적격심사제도가 적용되는 규모의 공사입찰을 중요시하고 있다. 적격심사제도의 평가기준이나 배점기준은 공사규모별로 조금씩 다르지만, 일반적으로 비가격적인 평가요소에 시공경험, 경영상태 및 신인도 등이 포함된다.

일반적으로 입찰가격의 분포가 낙찰하한율에 집중적으로 형성이 되는데 이는 대부분의 입찰참가 사들이 비가격 부문의 적격심사 점수가 만점에 가깝기 때문이다(박성민과 백영권 2009). 따라서 입찰에 참가를 희망하는 기업은 비가격 부문의 점수를 상향하고자 하는 유인을 가진다. 그러나 비가격적 평가요소 중 경영상태 평가요소인 재무비율(유동비율과 부채비율)을 제외하고는 조정이 쉽지 않으며, 재무비율은 이익조정을 통해서 조정이 가능하다. 이에 본 연구는 입찰에 참여하고자 하는 기업들이 입찰참여조건 중에서 재무비율을 맞추기 위해서 이익조정을 하는지를 검증하고자 한다.

본 연구의 분석결과는 다음과 같다. 먼저 유동비율과 부채비율이 입찰참가기준의 만점 범위에서 $\pm 3\%$ 인 기업과 재량적 발생액간 유의한 양(+)의 관련성이 있는 것으로 나타났다. 또한 유동비율과 부채비율의 입찰참가기준 구간을 확대하여 만점범위의 $\pm 5\%$ 로 범위를 확장하더라도 결과는 달라지지 않았다. 이는 유동비율과 부채비율이 입찰참가기준의 만점 범위에 근접한 중소기업 규모의 건설업체들이 적격심사제도상의 유동비율과 부채비율 등의 경영상태 점수를 만점 받기 위해서 이익조정을 한다는 것으로 간접적으로 나타난 결과로 볼 수 있다.

이하 본 논문의 구성은 다음과 같이 구성된다. 제2장에서는 이론적 배경을 제시하며, 제3장에서는 선행연구를 검토하고 본 연구의 가설을 제시한다. 제4장에서는 연구모형과 실증분석결과를 제시하며, 마지막 제5장에서는 결론을 기술한다.

Ⅱ. 이론적 배경

1. 공공부문과 민간부문 건설공사계약

건설업은 대표적인 수주산업으로서 수요처의 특수한 사정과 필요에 의해 주문 생산하는 것을 특징으로 하며, 공사를 주문하는 ‘발주자’와 공사를 수행하는 ‘도급자’가 존재한다. 발주자 중에서 정부기관, 지방자치단체, 공공단체 및 공기업 등은 유착이나 특혜를 방지하기 위해 국가계약법이나 지방계약법 등의 적용¹⁾을 받아 공사를 발주하고 경쟁을 통해서 도급자를 선정하여 공공부문의 공사를 수행하는 반면 주한외국기관과 민간은 별다른 규정이나 법령의 제한 없이 임의로 도급자를 선정하여 민간부문의 공사를 수행한다. 즉, 공공부문의 건설공사는 최저가 낙찰제도, 적격심사제도, 일괄·대안입찰제도, 기술제안입찰제도 및 종합심사낙찰제도 등과 같이 여러 가지 방법의 입찰을 통하여 공정하게 경쟁하여 계약을 하게 되지만, 민간부문의 건설공사는 자체적으로 공사를 시행하여 완성된 구축물을 민간에게 분양하거나 대형 건설사의 협력사로 등록하여 등록된 협력사들끼리 가격경쟁을 통해 수의계약을 하게 된다.²⁾

한편 공공부문과 민간부문의 건설공사 계약금액을 비교해보면 [표 1]과 같이 각각 23.11%, 76.89%로 민간부문의 비율이 상대적으로 높지만 공공부문의 비율(23.11%)이나 발주금액(37조 4,330억원)도 적은 수준은 아니다. 특히 중소기업의 주요 수주영역에 해당되는 100억원 미만인 공사의 공공부문비율은 38.24% 전체에서 차지하는 공공부문의 비중은 더욱 높다. 따라서 건설업체, 특히 중소기업의 건설업체들은 공공부문의 공사발주를 매우 중요하게 판단할 것이다.

미분양에 대한 우려와 극심한 가격경쟁으로 인해 저가수주 및 공사대금의 회수에 대한

1) 구체적으로 국가기관은 국가계약법령의 적용을 받고 지방자치단체는 지방계약법령의 적용을 받으며, 공기업 및 준정부기관의 경우에는 공공기관 운영에 관한 법령(공기업, 준정부기관 계약사무 규칙의 규정에 따라 국가계약법령 준용)을 적용받는다. 또한 기타공공기관의 경우 자산규모 1,000억원 이상, 예산규모 500억 이상인 기타공공기관은 2010년 7월 1일부터 기타공공기관 계약사무운영기준에 따라 국가계약법령을 준용하며, 지방 공기업은 지방공기업법령에 의거 지방계약법령을 적용 받는다.

2) 다만 민간공사의 경우 발주자와 건설업자간의 불공정 거래방지를 위해 건설산업기본법에 ‘민간건설공사 표준도급계약서’를 고시하여 사용토록 하고 권장하고 있다.

위험이 존재하는 민간부문공사와 달리 공공부문의 공사는 상대적으로 안정성이 담보된다. 그리고 공공부문의 공사는 사전에 법령이나 예규 등으로 공개되어 있는 입찰기준에 대한 사전 준비만 철저히 한다면 참여기업의 수행능력의 범위에 있는 공사발주에 대해서는 1년 동안 입찰에 참여할 기회가 주어지며, 참여기회가 수주로 이어질 수도 있다. 따라서 건설업체들은 공공부문의 입찰에 참여하고자 하는 강한 동기를 가지게 된다.

[표 1] 발주기관별 공사규모별 계약방법별 계약실적

(단위: 10억원)

| 공사규모별 | 공공부문 | 민간부문 | 총 계 |
|----------|--------|---------|---------|
| 100억원 미만 | 21,912 | 35,391 | 57,303 |
| 100억원 이상 | 15,521 | 89,187 | 104,708 |
| 총 계 | 37,433 | 124,578 | 162,011 |

Source) KOSIS, 2016

2. 적격심사제도

다양한 공공부문 공사 입찰제도 중 설계·시공일괄입찰제도, 대안입찰제도, 최저가낙찰제도 등은 대규모 공사로서 중소건설업체가 참여하기 부적합하므로 중소건설업체의 주요 수주액은 적격심사제도로 발주되는 공사이다(이상훈, 2006). 적격심사제도는 추정가격이 300억원 미만인 공사에 적용되며, 예정가격 이하 최저가격으로 입찰한 자 순으로 공사수행능력과 입찰가격 등을 종합심사하여 공사 규모별 적격통과점수 이상을 획득하면 낙찰자로 결정하는 제도이다.³⁾

적격심사제도는 발주자가 목적에 맞게 설계한 공사 기초금액에서 예가변동폭(조달청 ±2%, 행안부 ±3%) 이내의 금액 중 컴퓨터가 무작위로 15개의 예비가격(복수예가)을 산정하고, 입찰참여자는 비공개된 15개의 예비가격 중에서 2개를 선택한 후 입찰참여가격을 결정(투찰)하게 된다. 입찰참가자들이 선택한 예비가격들 중 최다 선택된 4개의 평균이 예정가격이 되는 것이다.

정해진 예정가격에 낙찰 하한율을 곱한 금액보다 높게 입찰금액을 제출한 입찰참가자들 중에서 최저가격으로 입찰한 자부터 적격심사대상의 우선순위가 정해지고 1순위가 적격심사를 탈락하면 후순위가 적격심사를 받게 된다.

한편 적격심사의 배점 항목은 크게 가격적 요소와 비가격적 요소로 구분할 수 있는데,

3) 조달청 시설공사 적격심사세부기준 제4조에 의하면 공사규모별 적격통과점수는 추정가격 100억원 이상인 공사는 92점, 추정가격 100억원 미만인 공사는 95점이다.

가격적 요소는 입찰참가자들이 결정하는 투찰금액이며 비가격적 요소는 당해공사 수행 능력으로서 시공경험과 경영상태, 신인도, 기타평가로 나눌 수 있다.

비가격적 요소 중에서 시공경험은 입찰참여업체가 과거 수행했던 일정기간 동안의 공사실적을 합산하여 적격심사세부기준에 의해 배점한다. 경영상태는 조달청 기준 추정 가격 300억원 미만 ~ 100억원 이상은 신용평가기관에서 평가받은 신용등급으로 하지만, 추정가격 100억원 미만은 재무비율에 의해서 평가를 하는데, 재무비율의 평가항목은 <표 2>와 같다. 신인도는 건설산업기본법 위반, 부정당업자 제재 등의 감점사항과 평균 재해율 이하 및 녹색인증 등의 가점사항을 평가기준에 의해 배점한다. 기타평가는 공사의 난이도에 따라 제도적으로 정해져 있기 때문에 입찰자간 사이에 별 차이가 없는 자재 및 인력조달 가격의 적정성 평가와 입찰자들이 대부분이 만점을 받을 수 있는 하도급 물량과 금액을 제시하는 하도급관리계획의 적정성 평가가 있다.

[표 2] 조달청 시설공사 적격심사세부기준(경영상태평가표)

| 심 사 항 목 | 평 가 요 소 | 배점 | 등 급 | 평점 |
|-----------------------------|-----------------------------|------|---|--------------------------------------|
| 가. 최근년도 부채비율 (부채총계/자기자본) | 1) 업체평균 부채비율에 대한 해당업체 비율 | 22.0 | A. 50%미만 B. 75%미만 C. 100%미만 D. 125%미만 E. 125%이상 | 22.0 19.7 17.5 15.2 13.0 |
| 나. 최근년도 유동비율 (유동자산/유동부채) | 2) 업체평균 유동비율에 대한 해당업체 비율 | 21.0 | A. 150%이상 B. 120%이상 C. 100%이상 D. 70%이상 E. 70%미만 | 21.0 18.7 16.5 14.2 12.0 |
| 다. 삭 제 | 3) 삭제 | | | |
| 라. 영업기간 | | 2.0 | 5년이상 5년미만 3년이상 3년미만 | 2.0 1.8 1.5 |

Ⅲ. 선행연구의 검토 및 가설설정

1. 선행연구의 검토

본 연구의 목적은 건설업체들이 입찰참여조건을 충족시키기 위해 이익조정을 하는지를 검증하는데 있다. 따라서 본 연구 목적에 관한 선행연구는 건설업체들이 참여하는 입

찰의 종류와 방법에 대한 선행연구와 건설업체의 이익조정에 대한 선행연구로 구분할 수 있다.

먼저 입찰 종류와 방법과 관련하여 이상훈(2006)은 중소건설업체의 수주기회가 줄어들고 대기업의 수주기회는 늘어나는 등의 양극화를 축소하기 위해 대기업의 수주기회를 공사의 분할 발주 확대 등을 통해 중소기업의 입찰기회를 상향하고 적격심사제도의 평가항목에 대한 변별력을 확보해야 하며, 교육시설 BTL사업에 중소건설업체가 참여할 수 있도록 하여야 한다고 주장했다.

적격심사 대상공사의 낙찰률 결정구조의 문제점과 개선방안을 제시한 박성민과 백영권(2009)은 부실시공과 건설산업의 경영악화, 덤핑과 담합을 방지하고 수행능력을 갖춘 건설업체에게 적정공사비를 보장하기 위해 도입된 적격심사제도가 제 기능을 다하지 못하고 있음을 보고하였다. 또한 비가격요소에서 거의 만점을 받고 있어 실제로 입찰가격의 분포가 낙찰하한율에 집중되어 있음을 보고하고 비가격요소에 대한 평점산식의 개정 및 적격심사낙찰제도의 운영체계를 개선 등의 개선방안을 제시하였다.

건설업체의 회계정보는 주주나 채권자들의 의사결정 이외에도 건설업 등록기준의 평가나 각종 보증서 발급을 위한 기준자료와 시공능력평가, 입찰참가자격 및 적격심사의 기초 자료로써 활용이 되기 때문에 회계정보의 신뢰성이 더욱 중요하게 강조된다. 이러한 관점에서 중소건설업체의 회계처리 실태를 알아보고 개선방안을 모색하고자 대전·충청남도 내에 일반건설업 면허를 보유한 건설회사를 대상으로 기업의 기업회계기준의 준수 정도에 대한 설문조사를 한 강용모(2008)는 대상기업들의 기업회계기준에 대한 인지도와 실제 적용비율이 낮아 실제 회계처리방법과 상당한 괴리가 있다는 결과를 확인하였다. 이러한 결과는 대상 기업들이 기준을 위배하는 이유로 회계의 투명성이 저해되더라도 입찰참가자격 심사를 가장 중요시하기 때문이라 주장하였다.

공사진행률을 적용해서 공사수익을 인식하는 건설업의 경우 경영자의 재량이 개입할 여지가 많다. 시공능력평가제도에 의한 재무규제를 받는 우리나라 건설업의 경영자는 이익조정에 대한 추가적인 동기를 갖게 된다. 이를 검증한 성운용(2009)은 시공능력평가에서 경영평점이 대폭 반영된 2000년 이후에 양(+)의 이익조정이 증가하고 있음을 보고하였다.

타산업에 비해 건설업의 이익조정 정도가 어떠한지를 살펴본 김문태와 정형기(2016)는 건설업의 경우 타산업에 비해 상대적으로 이익을 상향조정하는 것으로 보고하였으며, 개별 건설기업의 특성과 관련해서는 기업규모가 크고 부채비율이 높을수록 이익을 상향조정하는 것으로 보고하였다. 또한 K-IFRS의무적용 이후에 일시적 수익하락과 프로젝트 파이낸싱관련 우발채무의 현실화로 K-IFRS의무적용 전에 비해 이익을 상향조정하고 있음을 주장하였다.

2. 가설설정

건설업은 수주산업으로서 공공부문과 민간부문의 수주를 통해 이익을 창출하는데, 공공부문의 수주는 입찰을 통해서 결정되며 낙찰자 선정방법의 종류는 크게 적격심사제, 설계·시공일괄입찰 및 대안입찰, 최저가낙찰제 중에서 계약금액의 비율은 적격심사제가 49.71%로 가장 많은 비중을 차지한다(전현철, 2007).

적격심사제도는 최저가낙찰제로 건설된 성수대교 붕괴 및 삼풍백화점 붕괴 등 부실시공의 폐해가 지적됨에 따라 1995년 7월 6일에 도입된 제도로서, 입찰에서 가장 낮은 가격으로 입찰한 업체부터 계약이행능력을 심사하여 가격적 평가요소인 가격점수와 비가격적 평가요소인 계약이행능력 점수가 일정 점수 이상이면 낙찰제로 결정하는데 현재 중소기업의 주요 수주영역인 추정가격이 300억원 미만의 공사에 적용되며(박성민·백영권, 2009) 평가기준이나 배점기준이 공사규모별로 조금씩 다르지만, 일반적으로 시공경험과 경영상태, 신인도, 입찰가격에 대한 평가로 이루어져 있다.

적격심사의 평가항목 중 시공경험은 입찰참여업체가 보유한 과거 실적에 대한 배점이기 때문에 건설업체에서 임의로 조정이 불가능한 영역이며, 경영상태는 재무비율에 대한 배점으로 입찰을 참가하는 업체의 전년도 결산서 상의 유동비율과 부채비율을 평가하며, 신인도는 업체의 상·벌 등에 대한 가감점인데, 업체의 법령 위반사항, 산업재해율 등의 감점과 국토교통부 장관 표창, 녹색인증 등의 가점이 있으며, 입찰가격은 결정된 예정가격 대비 입찰참여자가 투찰금액에 대한 배점이다.

적격심사의 평가항목 중에서 입찰가격을 제외한 비가격적 요소에서 입찰참여자가 임의로 조정할 수 있는 항목은 재무비율인데, 중소기업건설업체의 회계처리 실태에 대해 설문조사를 한 강용모(2008)는 설문조사 결과 중소기업들이 기업회계기준에 다소 위배 되더라도 입찰참가자격 심사나 건설업등록기준을 우선시한다고 한다. 또한, 적격심사제도는 만점을 받을 수 있도록 사전에 준비가 가능한데, 비가격적 요소에서 만점을 받지 못하면 낙찰받기 어려우며, 실제로 입찰가격의 분포가 낙찰하한율에 집중되어있는 이유가 대부분의 입찰참여 업체들이 비가격 부문의 적격심사 점수가 만점에 가깝기 때문이다(박성민·백영권, 2009).

앞서 살펴본 바와 같이 중소기업은 적격심사제도가 적용되는 규모의 공사입찰을 중요시하며, 입찰에 참여해서 낙찰을 받기 위해 적격심사제도의 비가격적 요소를 심사기준에 적합하게 맞추려는 강한 동기를 갖는다. 특히 비가격적 요소 중에서 다른 항목들은 조정이 불가능하지만 재무비율은 이익조정을 통해서 조정이 가능하기 때문에, 입찰에 참여하고자 하는 자들은 입찰참여조건 중에서 재무비율을 맞추기 위해서 이익조정을 할 것이라는 가설을 설정하여 검증하고자 한다.

<가설 1> 유동비율이 입찰기준에 근접한 구간에 속한 기업의 '재량적 발생액'은 그렇

지 않은 구간의 기업의 '재량적 발생액' 보다 크다.

<가설 2> 부채비율이 입찰기준에 근접한 구간에 속한 기업의 '재량적 발생액'은 그렇지 않은 구간의 기업의 '재량적 발생액' 보다 크다.

VI. 연구설계 및 표본선정

1. 연구모형 및 변수의 정의

본 연구에서는 공공부문의 입찰참여조건 중에 유동비율과 부채비율의 기준에 부합시키기 위해 이익조정을 하였는지를 검증하기 위하여 다음의 식(1)의 연구모형을 이용하였다.

$$DA_{it} = \alpha_1 + \alpha_2 DUM_{it} + \alpha_3 SIZE_{it} + \alpha_4 TA_{it-1} + \alpha_5 CFO_{it} + \alpha_6 ROA_{it} + \alpha_7 nonBIGA_{it} + \sum Year + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

- 여기서, DA_{it} : 수정된 Jones모형을 통해 추정된 재량발생액
 DUM : 유동비율이 입찰참가기준의 만점 범위에서 $\pm 3\%$ 인 기업이면 1, 그렇지 않으면 0
 $DUM2$: 부채비율이 입찰참가기준의 만점 범위에서 $\pm 3\%$ 인 기업이면 1, 그렇지 않으면 0
 $SIZE_{it}$: 총자산의 자연대수
 TA_{it-1} : 전기 총발생액=(당기순손익-영업현금흐름)/기초총자산
 CFO_{it} : 영업현금흐름/ 기초총자산
 ROA_{it} : 총자산이익률(=당기순손익/평균총자산)
 $nonBIGA$: BIG4 제휴법인(삼일, 안진, 한영, 삼정) 이외의 회계법인이면 1, 그렇지 않으면 0
 $\sum YD$: 연도더미
 ε_{it} : 오차항

식(1)의 종속변수인 재량적 발생액은 다수의 연구에서 많이 사용되고 있는 Dechow et al.(1995)이 개발한 수정된 Jones모형을 사용하여 추정하였다. 재량적 발생액을 추정하기 위하여 먼저 식(2)의 Jones(1991)에 따라 산업별-연도별 횡단면 회귀분석으로 비재량 발생액의 회귀계수를 추정한다.

$$\frac{TA_{it}}{Asset_{it-1}} = \gamma_0 \frac{1}{Asset_{it-1}} + \gamma_1 \frac{\Delta REV_{it}}{Asset_{it-1}} + \gamma_2 \frac{PPE_{it}}{Asset_{it-1}} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

여기서, TA_{it} : i기업의 t 년도 총발생액(당기순이익-영업활동으로 인한 현금흐름)
 ΔREV : i기업의 t 년도 매출액 변화분
 PPE_{it} : i기업의 t 년도 설비자산(유형자산-토지-건설중인자산)
 $Asset_{it-1}$: i기업의 t 년도의 전년도 총자산
 ε_{it} : i기업의 t 년도 오차항

식(2)의 회귀계수 추정치를 이용하여 식(3)과 같이 표본기업의 비재량발생(NDA_{it})을 산출하고, 그 후 재량적발생액(DA_{it})은 식(4)와 같이 총발생액(TA_{it})에서 비재량적 발생액을 차감하여 계산한다.

$$NDA_{it} = \hat{\gamma}_0 \left(\frac{1}{Asset_{it-1}} \right) + \hat{\gamma}_1 \left(\frac{\Delta REV_{it} - \Delta REC_{it}}{Asset_{it-1}} \right) + \hat{\gamma}_2 \left(\frac{PPE_{it}}{Asset_{it-1}} \right) \quad \text{식(3)}$$

여기서, NDA_{it} : 기업 i의 t기 비재량발생
 ΔREC_{it} : 기업 i의 t기 매출채권 변동

$$DA_{it} = TA_{it}/Asset_{it-1} - \hat{\gamma}_0(1/Asset_{it-1}) + \hat{\gamma}_1(\Delta REV_{it} - \Delta REC_{it})/Asset_{it-1} + \hat{\gamma}_2(PPE_{it}/Asset_{it-1}) \quad \text{식(4)}$$

여기서, DA_{it} : i기업의 t 년도 재량발생
 ΔREC_{it} : i기업의 t 년도 매출채권 변화분
 $\hat{\gamma}_0, \hat{\gamma}_1, \hat{\gamma}_2$: 식(2)에서 각각 추정된 회귀계수

식(1)의 검증변수는 $DUM1$ 과 $DUM2$ 인데, $DUM1$ 은 유동비율이 공공부문 입찰조건 중에서 업종평균 유동비율의 150%의 $\pm 3\%$ ($\pm 5\%$) 수준이면 1의 값을 가지고 그렇지 않으면 0의 값을 가진다. 식(1)에서 $DUM1$ 변수의 회귀계수가 재량적발생액과 유의한 양(+)의 관련성을 가진다면 적격심사통과 수준의 유동비율을 맞추기 위하여 이익조정을

한다는 본 연구의 가설이 지지되는 것으로 해석할 수 있다.⁴⁾ 마찬가지로 식(1)에서 $DUM2$ 변수의 회귀계수가 재량적발생액과 유의한 양(+)의 관련성을 가진다면 부채비율이 공공부문 입찰조건 중에서 업종평균 부채비율의 50%의 $\pm 3\%$ ($\pm 5\%$)에 속한 기업은 이익조정을 한다는 본 연구의 가설이 지지되는 것으로 해석할 수 있다. 즉 유동비율 또는 부채비율이 입찰기준에 근접한 기업의 경우 적격심사통과를 위하여 그렇지 않은 기업보다 이익조정을 많이 하는 것으로 판단할 수 있다.

식(1)에 포함된 통제변수는 기업의 총자산규모($SIZE_{it}$), 전기총발생액(TA_{it-1}), 영업현금흐름(CFO_{it}), 총자산이익률(ROA_{it}), 감사인의 유형($nonBIG4$), 연도더미($\sum YD$)이다. 이 중에서 총자산규모는 기업규모가 클수록 정부 및 투자자들로부터 주목을 받기 때문에 이익조정과 음(-)의 관련성을 가진다는 Watts와 Zimmerman(1986)의 연구와 건설산업은 기업규모가 클수록 수주능력평가에서 양호한 점수를 부여받아 경쟁력의 우위를 점하기 위해 이익의 상향조정의 정도가 강하다는 김문태와 정형기(2016)의 연구가 일관되지 않기 때문에 부호를 사전적으로 예측하지 않지만 결과적으로 이익조정의 측정치와 유의한 관련성이 있기 때문에 통제변수에 포함한다.

전기총발생액은 상당부분 경영자의 주관적인 판단이 개입될 수 있는 항목으로써 나종길과 최관(2003)의 발생액이 높은 기업은 자본시장의 평가절하를 경감시키기 위해 높은 품질의 감사인을 선별하려는 차별적 감사수요를 가진다는 연구결과 등을 볼 때 총 발생액이 높을수록 회계정보의 신뢰도하락을 우려하기 때문에 음(-)의 값을 가질 것으로 예상된다.

영업현금흐름은 재량적발생액과 유의한 음(-)의 관계가 있음을 보고한 선행연구(Becker et al., 1998 : DeFond and Subramanyam, 1998)를 참고하여 통제변수에 포함하였다. 총자산이익률은 대응표본을 이용하지 않은 관계로 평균으로 회귀할 수 있음을 통제하기 위하여 선정하였다(문상혁 등, 2007)

감사인의 유형은 본 논문의 표본인 중소기업 규모의 외부감사대상 기업들은 대형회계법인이 아닌 경우가 대부분이기 때문에 변수로 선정하였는데, 대형회계법인일수록 감사범위를 확대하고 회계원칙의 적용이나 해석에도 보수적인 태도를 취하기 때문에 양(+)의 값을 가질 것으로 예상된다(최관·나종길 2003).

2. 표본선정

4) 입찰기준에 근접한 구간으로 유동비율은 150%의 $\pm 3\%$ 로 측정하고, 부채비율은 50%의 $\pm 3\%$ 로 측정한 이유는 조달청 시설공사 적격심사세부기준(경영상태평가표)에서 유동비율과 부채비율의 만점기준이 각각 150%, 50%이기 때문이다.

본 연구는 2017년 말 현재 외부감사 대상인 기업들 중 종합건설업을 영위하는 기업을 대상으로 2008년부터 2017년까지 다음의 요건을 만족시키는 기업을 표본기업으로 선정하였다.⁵⁾

- (1) 결산월이 12월인 기업
- (2) 중소기업에 해당하는 기업
- (3) 실증분석에 필요한 재무 및 감사인 자료가 수집 가능한 기업

[표 3] 표본선정 기준 및 결과

| 구 분 | 기업-연도수 |
|------------------------------------|----------|
| 1. 종합건설업을 영위하는 외감기업(2008년 ~ 2017년) | 44,020 |
| 2. 12월 결산 법인이 아닌 기업 | (32) |
| 3. 결산월과 산업코드가 누락된 기업 | (30,316) |
| 4. 중소기업이 아닌 기업 | (2,348) |
| 5. 산업코드가 10개 이하인 기업 ⁶⁾ | (16) |
| 6. 재무자료를 입수할 수 없거나 오류가 있는 기업* | (3,585) |
| 최종표본 | 7,723 |

주) 재무자료 및 감사인자료 수집시 보고서 미제출사, 자본잠식기업, 결산기변경기업의 경우 자료수집에서 제외함

분석에 필요한 자료는 한국상장사협의회에서 제공하는 TS2000데이터베이스를 통하여 수집하였다. 결산월이 12월인 기업만으로 한정된 이유는 대부분의 기업이 12월말 결산이기 때문에 타 결산기업의 경우 존재할 수도 있는 기업의 특수성이 통계에 영향을 미칠 것을 배제하기 위함이다.

또한 중소기업에 해당되는 기업으로 한정된 이유는 중소기업 규모 이상의 건설업체들은 본 논문에서 검증하고자 하는 적격심사제도상의 입찰참여조건을 맞추고자 할 유인이 크지 않기 때문이다. 왜냐하면 대기업은 주요 수주영역이 대형공사 혹은 민간부문의 공사이기 때문에 신용평가등급을 더욱 중요시하며, 신용평가등급은 재무비율이 높을수록

5) 연구의 표본 기간은 2008년부터 2017년까지이다. 그러나 분석을 위한 재무자료 수집기간은 2006년부터 2017년까지이다.

6) 전체표본(외감기업 중 종합건설업)의 중분류 산업코드가 3개로 구분되었으며 이 중 두 개의 산업코드(code 25, code 55)는 각각 6개와 10개의 표본을 지니고 있는 반면, 나머지 한 개의 산업코드(code 44)는 11,308개의 표본수를 가지는 것으로 나타남. 따라서 표본선택 편의를 고려하여 산업코드가 10개 이하인 기업을 표본에서 제외함.

종기 때문에 특정구간을 맞출 필요가 없다. 특히 상장기업들은 입찰참여조건 뿐만 아니라 주가를 비롯한 다른 여러 가지 요인들이 이익조정 동기화 되기 때문에 분석결과 왜곡을 차단하기 위함이다. 또한 전체표본의 중분류 산업코드 중에서 표본수가 10개 이하인 산업코드는 분석결과 일반성을 해칠 수 있기 때문에 분석대상에서 제외하였다.

이상의 요건을 모두 만족하는 최종표본의 수는 7,723개이며, <표 3>의 표본산정 기준 및 결과에 나타내었다. 또한 극단치가 분석결과에 미치는 영향을 완화하기 위하여, 연속변수들의 경우 각 변수의 상·하위 3%를 초과하는 관측치들은 상·하위 3%에 해당하는 값으로 조정(winsorization)하였다.

V. 실증분석결과

1. 기술통계량

연구에 활용된 주요변수들의 기술통계는 <표 4>와 같다. DA_{it} 의 평균은 -0.0213, 중위수는 -0.0295로 나타나 중위수와 평균의 차이는 크지 않게 나타났다.⁷⁾

유동비율이 입찰참가기준의 만점 범위에서 $\pm 3\%$ 인 기업($DUM1$)은 평균이 0.0278로 나타나 전체표본 중 2.8%정도이며, 부채비율이 입찰참가기준의 만점 범위에서 $\pm 3\%$ 인 기업($DUM2$)의 평균은 0.0168로 전체표본의 1.7%에 해당하는 것으로 나타났다.

총자산규모($SIZE_{it}$)의 평균(중위수)은 17.2191(17.0890)이며, 전기총발생액(TA_{it-1})의 평균(중위수)은 0.0109(-0.0107)이다. 한편, 영업현금흐름(CFO_{it})의 경우 평균이 0.0321이며, 중위수는 0.0285로 나타나 평균 총자산 대비 영업현금흐름의 비율이 3.2% 정도임을 알 수 있다. 또한 CFO_{it} 의 1사분위수가 -0.0488로 나타나 표본기업의 25% 이상이 영업현금흐름 유입액이 유출액보다 적음을 알 수 있다. 총자산이익률(ROA_{it})의 평균과 중위수는 각각 0.0195와 0.0181로 나타나 표본기업 간 총자산이익률의 편차가 크지 않음을 알 수 있다. 마지막으로 감사인규모($nonBIG4$)의 경우 평균이 0.9760으로 나타나 표본기업의 97.6%가 BIG4제휴법인이 아닌 감사인에 의해 감사를 받았음을 알 수 있다. 이처럼 소형회계법인의 비율이 높은 것은 본 연구의 대상기업이 외감기업 중 중소기업에 해당하기 때문인 것으로 판단된다.

7) 재량적발생액의 평균과 중위수가 기존연구들과 다소 차이가 있는 것은 대다수 기존연구들의 경우 상장제조업을 표본으로 구성한 반면 본 연구는 종합건설업을 영위하는 외감기업 중소기업을 대상으로 연구를 진행함으로써 표본의 차이에 기인한 것으로 볼 수 있다.

[표 4] 주요변수들의 기술통계량

| 변수 | N | 평균 | 표준편차 | 최솟값 | 25% | 50% | 75% | 최댓값 |
|-------------|------|---------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|
| DA_{it} | 7723 | -0.0213 | 0.2048 | -0.5003 | -0.1174 | -0.0295 | 0.0681 | 0.5188 |
| $DUM1$ | 7723 | 0.0278 | 0.1645 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 1.0000 |
| $DUM2$ | 7723 | 0.0168 | 0.1287 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 1.0000 |
| $SIZE_{it}$ | 7723 | 17.2191 | 0.8291 | 15.8810 | 16.5971 | 17.0890 | 17.6978 | 19.2023 |
| TA_{it-1} | 7723 | 0.0109 | 0.2131 | -0.4438 | -0.0888 | -0.0107 | 0.0903 | 0.6282 |
| CFO_{it} | 7723 | 0.0321 | 0.1944 | -0.4833 | -0.0488 | 0.0285 | 0.1186 | 0.5056 |
| ROA_{it} | 7723 | 0.0195 | 0.1326 | -3.3885 | -0.0048 | 0.0181 | 0.0600 | 1.6893 |
| $nonBIG4$ | 7723 | 0.9760 | 0.1529 | 0.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 |

주) 변수에 대한 정의

- DA_{it} : 수정된 Jones모형을 통해 추정된 재량발생액
- $DUM1$: 유동비율이 입찰참가기준의 만점 범위에서 $\pm 3\%$ 인 기업이면 1, 그렇지 않으면 0
- $DUM2$: 부채비율이 입찰참가기준의 만점 범위에서 $\pm 3\%$ 인 기업이면 1, 그렇지 않으면 0
- $SIZE_{it}$: 총자산의 자연대수
- TA_{it-1} : 전기 총발생액=(당기순손익-영업현금흐름)/기초총자산
- CFO_{it} : 영업현금흐름/ 기초총자산
- ROA_{it} : 총자산이익률=(당기순손익/평균총자산)
- $nonBIG4$: BIG4 제휴법인 이외의 회계법인이면 1, 그렇지 않으면 0

2. 상관관계 분석

[표 5]는 주요 변수들 간의 상관관계를 보여주고 있다. 재량적발생액(DA_{it})은 유동비율이 입찰참가기준의 만점 범위에서 $\pm 3\%$ 인 기업여부 더미변수($DUM1$)과 부채비율이 입찰참가기준의 만점 범위에서 $\pm 3\%$ 인 기업여부 더미변수($DUM2$)와 양(+)의 상관관계를 나타내고 있으나 통계적으로 유의한 관계가 나타나지 않았다. 이는 가설 1 및 가설 2를 지지하지 않은 결과이나 이를 토대로 가설의 지지여부를 결정할 수는 없다. 왜냐하면 이러한 결과는 재량적 발생액에 미치는 다른 요인들을 통제하기 전의 단변량분석 결과이기 때문이다. 또한 DA_{it} 는 기업규모($SIZE_{it}$)와 총자산이익률(ROA_{it})과는 1% 수준에

서 유의한 양(+)의 상관관계를 나타내고 있는 반면 영업현금흐름(CFO_{it})과는 1% 수준에서 유의한 음(-)의 상관관계를 보이고 있다. 그러나 DA_{it} 는 감사인 규모($nonBIG4$)와 유의한 관계가 나타나지 않았다.

$DUM1$ 은 $DUM2$, ROA_{it} 및 $nonBIG4$ 과 양(+)의 유의한 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 이를 통해 유동비율이 입찰참가기준의 만점 범위에 근접한 기업들이 부채비율도 입찰참가기준의 만점 범위에 근접해 있음을 알 수 있다. 또한 유동비율이 입찰참가기준의 만점 범위에 근접한 기업들이 총자산이익률의 수준이 높으며, 주로 소형회계법인에 감사를 받고 있음을 알 수 있다.

$DUM2$ 는 ROA_{it} 와 1% 수준에서 유의한 상관관계를 나타내고 있어 부채비율이 입찰참가기준의 만점 범위에 근접한 기업들의 총자산이익률의 수준이 높음을 알 수 있다. $SIZE_{it}$ 는 ROA_{it} 및 $nonBIG4$ 와는 1% 수준에서 유의한 양(+)의 상관관계를, CFO_{it} 와는 1% 수준에서 유의한 음(-)의 상관관계를 보이고 있다. 마지막으로 CFO_{it} 는 ROA_{it} 와 1% 수준에서 유의한 양(+)의 상관관계를 나타내고 있다.

[표 5] 주요변수들의 상관관계분석 결과

| | DA_{it} | $DUM1$ | $DUM2$ | $SIZE_{it}$ | TA_{it-1} | CFO_{it} | ROA_{it} | $nonBIG4$ |
|-------------|------------------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|----------------|-----------|
| DA_{it} | 1.000 | | | | | | | |
| $DUM1$ | 0.008 0.478 | 1.000 | | | | | | |
| $DUM2$ | 0.018 0.107 | 0.076 <.0001 | 1.000 | | | | | |
| $SIZE_{it}$ | 0.199 <.0001 | -0.014 0.230 | -0.004 0.702 | 1.000 | | | | |
| TA_{it-1} | 0.015 0.196 | -0.008 0.485 | 0.001 0.899 | 0.130 <.0001 | 1.000 | | | |
| CFO_{it} | -0.817 <.0001 | 0.008 0.497 | 0.007 0.521 | -0.104 <.0001 | -0.010 0.400 | 1.000 | | |
| ROA_{it} | 0.269 <.0001 | 0.019 0.096 | 0.034 0.003 | 0.089 <.0001 | -0.010 0.391 | 0.181 <.0001 | 1.000 | |
| $nonBIG4$ | -0.004 0.741 | 0.027 0.020 | -0.012 0.275 | -0.087 <.0001 | -0.013 0.261 | -0.009 0.429 | 0.007 0.527 | 1.000 |

주) 변수에 대한 정의: [표 4]참조

3. 회귀분석 결과

[표 6]의 Model(1)과 Model(2)는 유동비율이 입찰참가기준의 만점 범위에서 $\pm 3\%$ 인 기업여부 더미변수($DUM1$)와 부채비율이 입찰참가기준의 만점 범위에서 $\pm 3\%$ 인 기업여부 더미변수($DUM2$)의 적용여부를 구분하여 회귀분석을 한 것으로 본 연구의 가설 1과 가설 2의 결과를 제시하고 있다.

먼저 Model(1)의 경우 모형의 적합도를 나타내는 F-value는 1% 수준에서 유의한 값을 나타냈으며, 모형의 설명력은 86.2%로 매우 높게 나타났다. Model(1)의 결과를 살펴보면, 유동비율이 입찰참가기준의 만점 범위에서 $\pm 3\%$ 인 기업여부 더미변수($DUM1$)의 회귀계수가 0.0116으로 5% 수준에서 유의한 것으로 나타났다. 이러한 결과는 가설 1을 지지하는 것으로 입찰참가기준 만점 범위에 근접한 기업들의 경우 그렇지 않은 기업에 비해 이익을 상향조정하는 것을 의미한다.

가설 2를 검증하기 위한 Model(2)의 경우에도 F-value는 1% 수준에서 유의한 값을 나타내 모형의 설정에는 문제가 없는 것으로 판단되며, 모형의 설명력 또한 86.2%로 Model(1)과 동일하게 매우 높게 나타났다. Model(2)의 결과를 살펴보면, 부채비율이 입찰참가기준의 만점 범위에서 $\pm 3\%$ 인 기업여부 더미변수($DUM2$)의 회귀계수가 0.0157로 5% 수준에서 유의한 것으로 나타나 부채비율이 입찰기준에 근접한 구간에 속한 기업의 재량적 발생액은 그렇지 않은 구간의 기업의 재량적 발생액보다 크다는 가설 2가 지지되었다. 즉, 기업들은 입찰기준 부채비율을 예측하여 이 수준을 충족하기 위하여 이익 조정을 실시하고 있는 것으로 나타났다.

<표 6>의 Model(1)과 Model(2)의 결과를 토대로 볼 때 종합건설업을 영위하는 중소기업들의 경우 공공부문 입찰에 참여하기 위하여 적격심사항목 중 유동비율과 부채비율을 충족하기 위하여 이익을 상향조정하고 있음을 알 수 있다.

한편 Model(1)과 Model(2)에 포함된 통제변수의 결과를 살펴보면, 기업규모($SIZE_{it}$)는 1% 수준에서 유의한 양(+)의 값이 나타나 규모가 큰 기업일수록 이익조정을 더 하는 것으로 나타났다. 영업현금흐름변수(CFO_{it})의 회귀계수는 Model(1)과 Model(2)에서 모두 1%수준에서 유의한 음(-)의 값을 보이고 있다. 이러한 결과는 기존연구에서 재량적 발생액과 영업현금흐름(CFO_{it})이 유의한 음(-)의 값을 보인 것과 일치하는 결과이다 (Becker et al., 1998; Dechow et al., 1995; DeFond and Subramanyam, 1998). 총자산이익률(ROA_{it})의 회귀계수는 유의한 양(+)의 값을 가지는 것으로 나타나 문상혁 등 (2007)의 연구결과와 일관된다. 마지막으로 감사인규모($nonBIG4$)는 Model(1)과 Model(2)에서 각각 5% 수준과 10% 수준에서 유의한 음(-)의 값을 보임으로 대형회계법

인이 감사한 기업일수록 이익을 상향조정하고 있음을 알 수 있다. 이는 대형회계법인의 주력시장은 규모가 큰 기업이므로 피감사기업이 중소기업일 경우 소형회계법인의 감사 품질이 높다는 황인태 등(2009)의 결과와 유사한 것으로 판단된다.

[표 6] 가설검증결과

$$DA_{it} = \alpha_1 + \alpha_2 DUM_{it} + \alpha_3 SIZE_{it} + \alpha_3 TA_{it-1} + \alpha_4 CFO_{it} + \alpha_5 ROA_{it} + \alpha_6 nonBIGA_{it} + \sum Year + \varepsilon_{it}$$

| Variables | Predicted Sign | Model 1 | | Model 2 | |
|----------------------------------|----------------|-------------|------------|-------------|------------|
| | | Estimate | t-value | Estimate | t-value |
| Intercept | | -0.3359 | -16.73*** | -0.3361 | -16.73*** |
| <i>DUM</i> 1 | + | 0.0116 | 2.19** | | |
| <i>DUM</i> 2 | + | | | 0.0157 | 2.32** |
| <i>SIZE</i> _{<i>it</i>} | +/- | 0.0177 | 16.45*** | 0.0176 | 16.44*** |
| <i>TA</i> _{<i>it-1</i>} | - | 0.0030 | 0.72 | 0.0029 | 0.7 |
| <i>CFO</i> _{<i>it</i>} | - | -0.9397 | -205.41*** | -0.9397 | -205.41*** |
| <i>ROA</i> _{<i>it</i>} | +/- | 0.6587 | 97.95*** | 0.6584 | 97.87*** |
| <i>nonBIGA</i> | + | -0.0112 | -1.97** | -0.0107 | -1.89* |
| Year dummy | | Included | | Included | |
| F-value | | 3,223.52*** | | 3,223.80*** | |
| Adjusted R-sq. | | 0.862 | | 0.862 | |
| Number of samples | | 7,723 | | 7,723 | |
| Max VIF | | 1.062 | | 1.064 | |

주1) 변수의 정의는 <표 4>를 참조

주2) *, **, *** 는 각각 10%, 5%, 1% 수준에서 통계적으로 유의함을 의미(양측검증)

본 연구의 결과의 강건성을 위하여 [표 7]에서 유동비율과 부채비율의 입찰참가기준 만점범위의 ±5%범위를 입찰기준에 근접한 구간으로 하여 추가분석한 결과를 제시하고 있다.

[표 7]의 Model(1)과 Model(2) 모두 F-value는 1% 수준에서 유의한 값을 나타냈으며, 모형의 설명력은 두 Model 모두 86.2%로 나타났다. Model(1)과 Model(2)의 결과를 살펴보면, 유동비율이 입찰참가기준의 만점 범위에서 ±5%인 기업여부 더미변수 (*DUM*1_1)의 회귀계수가 5% 수준에서 유의한 양(+)의 값을 나타냈으며, 부채비율이 입찰참가기준의 만점 범위에서 ±5%인 기업여부 더미변수(*DUM*2_1)의 회귀계수 또한 5% 수준에서 유의한 양(+)의 값을 나타냈다. 이러한 결과는 [표 6]의 결과와 동일한 것으로 입찰기준에 근접한 구간을 확대하더라도 결과는 달라지지 않음을 알 수 있다.

[표 7] 추가분석결과

$$DA_{it} = \alpha_1 + \alpha_2 DUM_{it} + \alpha_3 SIZE_{it} + \alpha_3 TA_{it-1} + \alpha_4 CFO_{it} + \alpha_5 ROA_{it} + \alpha_6 nonBIGA_{it} + \sum Year + \varepsilon_{it}$$

| Variables | Predicted Sign | Model 1 | | Model 2 | |
|--------------------------|----------------|------------|-----------|------------|-----------|
| | | Estimate | t-value | Estimate | t-value |
| Intercept | | -0.3359 | -16.73*** | -0.3361 | -16.73*** |
| <i>DUM1_1</i> | + | 0.0087 | 2.12** | | |
| <i>DUM2_1</i> | + | | | 0.0112 | 2.1** |
| <i>SIZE_{it}</i> | +/- | 0.0176 | 16.42*** | 0.0177 | 16.45*** |
| <i>TA_{it-1}</i> | - | 0.0029 | 0.7 | 0.0029 | 0.71 |
| <i>CFO_{it}</i> | - | -0.9397 | -205.4*** | -0.9397 | -205.4*** |
| <i>ROA_{it}</i> | +/- | 0.6585 | 97.9*** | 0.6584 | 97.86*** |
| <i>nonBIGA</i> | + | -0.0109 | -1.92* | -0.0109 | -1.91* |
| Year dummy | | Included | | Included | |
| F-value | | 3223.36*** | | 3223.33*** | |
| Adjusted R-sq. | | 0.862 | | 0.862 | |
| Number of samples | | 7,723 | | 7,723 | |
| Max VIF | | 1.063 | | 1.063 | |

주1) 변수의 정의:

DUM1_1: 유동비율이 입찰참가기준의 만점 범위에서 ±5%인 기업이면 1, 그렇지 않으면 0

DUM2_1: 부채비율이 입찰참가기준의 만점 범위에서 ±5%인 기업이면 1, 그렇지 않으면 0

나머지 변수의 정의는 <표 4>를 참조

주2) *, **, *** 는 각각 10%, 5%, 1% 수준에서 통계적으로 유의함을 의미(양측검증)

VI. 결 론

1. 요약 및 한계점

건설산업은 주문에 의한 생산을 하는 대표적인 수주산업으로서 공사의 수주는 건설업체의 생존과 발전에 직접적인 관련이 있다. 공사를 수주하여 수행하고 나면 공사 실적의 형태로 기록이 남아서, 수년간 쌓인 실적은 입찰에 참여할 수 있는 공사 규모를 좌우하게 된다. 즉 많은 수주를 통해 공사 실적이 많을수록 더 큰 금액의 입찰에, 더욱 많은 수의 입찰에 참여할 수 있는 것이다. 따라서 건설산업은 입찰에 참여하는 것을 최우선시 하고, 입찰에 참여하기 위해서 재무비율을 기준에 맞게 조정하고자 하는 동기는 매우 강하다고 볼 수 있다. 이에 따라 본 연구는 중소기업의 건설업체들이 입찰참여조건 중 재무

비율을 맞추기 위해 이익조정을 하는지를 검증하였다.

이를 위하여 2017년 말 현재 외감기업으로 등록되어 있는 기업들 중 종합건설업을 영위하는 12월 결산법인을 대상으로 2008년부터 2017년까지 자료(7,723개 기업-년)를 이용하여 분석한 결과는 다음과 같다. 먼저 유동비율이 입찰참가기준의 만점 범위에서 $\pm 3\%$ 인 기업과 재량적 발생액간 유의한 양의 관련성이 있는 것으로 나타났으며, 또한 부채비율이 입찰참가기준의 만점 범위에서 $\pm 3\%$ 인 기업여부 더미변수의 회귀계수가 5% 수준에서 유의한 양(+)의 값으로 나타났다. 이는 유동비율과 부채비율이 입찰참가기준의 만점 범위에 근접한 중소기업 규모의 건설업체들이 적격심사제도상의 유동비율과 부채비율 등의 경영상태 점수를 만점받기 위해서 이익조정을 한다는 것으로 간접적으로 나타낸 결과로 볼 수 있다. 즉, 기업들은 입찰기준 유동비율과 부채비율을 예측하여 이 수준을 충족하기 위하여 이익조정을 실시하고 있는 것을 의미한다. 또한 본 연구는 결과의 강건성을 위하여 유동비율과 부채비율의 입찰참가기준 구간을 확대하여 만점범위의 $\pm 5\%$ 로 범위를 확장하여 추가분석을 실시하였다. 추가분석결과 유동비율과 부채비율이 입찰참가기준의 만점 범위에서 $\pm 5\%$ 인 기업과 재량적 발생액간 유의한 양(+)의 관련성이 있는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 비가격적 요소의 평가로 인해 경쟁력 있는 업체를 선별하고자 하는 적격심사제도의 취지에 맞지 않게 경영상태가 기준 이하인 건설업체들도 이익조정을 통해 적격심사제도상의 경쟁력 있는 업체로 평가되고 있음을 제공한다. 본 연구는 수주를 중요시 하는 건설업의 경우 다른 산업들이 가지는 이익조정 동기 이외에 추가적으로 입찰에 참여하기 위한 이익조정 동기로서 실제로 이익조정을 실시하고 있음을 제시하였다는 데 그 공헌점이 있다.

이러한 공헌점에도 불구하고 본 연구는 이익조정 측정치로 사용한 재량적 발생액 추정 시 발생할 수 있는 측정오류의 문제점과 연구모형에서 포함하지 못한 생략변수(omitted variables)의 문제점 등의 한계점을 가지고 있다.

2. 미래사회의 시사점

본 연구는 중소기업의 건설업체들이 적격심사의 비가격 평가요소의 점수획득을 위하여 이익조정을 행할 수 있음을 간접적으로 제시하였다. 이러한 본 연구의 결과는 최저가 낙찰제의 폐해를 방지하기 위하여 1995년 7월 공공부문에 도입된 적격심사제도의 비가격평가지표의 불완전성으로 인해 적격심사제도의 도입취지를 훼손시킬 수 있음을 나타낸다. 따라서 본 연구의 결과는 변별력을 높일 수 있는 경영상태 평가지표를 도입하여 적격심사 제도를 개선할 필요가 있음을 시사하고 있다. 본 연구결과를 기초로 하여 향후 경영상태에 대한 보다 합리적인 적격심사 평가방법이 정책당국에 의해 제시되기를 기대한다.

참고문헌

- 강용모, 2008, 중소기업체 회계처리 실태 및 개선방안에 관한 연구, 한밭대학교 창업경영대학원 석사학위논문.
- 김문태·정형기, 2016, 건설산업의 차별적 이익조정과 기업특성에 의한 이익조정 연구, 국제회계연구, 제65집, 29-48.
- 나종길·최관, 2003, 회계발생액과 차별적 감사수요, 회계학연구, 제28권 제1호, 1-32.
- 문상혁·이현주·한정희, 2007, 감사품질이 금융기관차입금비율과 이익조정의 관련성에 미치는 영향, 회계·세무와 감사연구, 제46호, 1-27.
- 박성민·백영권, 2009, 적격심사 대상공사 낙찰률 결정구조의 문제점 및 개선방안 연구, 건설이슈포커스, Vol.9 No.13, 1-22.
- 성운용, 2009, 건설업의 재무규제 강화가 세금비용과 재무보고비용의 상충관계에 미친 영향, 회계정보연구, 제27권 제4호, 117-146.
- 이상훈, 2006, 공공공사 입찰제도 개선방안에 관한 연구: 중소기업체 입찰참여 확대를 중심으로, 동의대학교산업기술대학원 석사학위논문.
- 전현철, 2007, 공공 건설공사 낙찰방법별 계약체결 및 설계변경 현황 분석에 관한 연구, 한양대학교 공학대학원 석사학위논문.
- 황인태·강선민·정도진, 2009, Big4 감사품질의 우수성은 모든 규모의 기업에 적용되는가?, 경영학연구, 제38권 제1호, 1-34.
- Becker, C., M. DeFond, J. Kiambalvo, and K. Subramanyam, 1998, The Effect of Audit Quality on Earnings Management, *Contemporary Accounting Research*, 15(Spring), 1-24.
- Dechow, P., R. Sloan, and A. Sweeney, 1995, Detecting earnings management, *The Accounting Review*, 70(April), 193-225.
- DeFond, M. L., and K. R. Subramanyam, 1998, Auditor Change and Discretionary Accruals, *Journal of Accounting and Economics*, 25(February), 35-67.
- Jones, J., 1991, Earning management during import relief investigations, *Journal of Accounting Research*, 29(Supplement), 193-228.
- Watt, R. L. and J. L. Zimmerman, 1986, *Positive Accounting Theory*, Englewood Cliffs. NJ: Prentice-Hall.

Bidding participation conditions and Earnings Management

- Focusing on Small and Medium-sized Construction Companies -

Chang-Won Yun**·Sang-hyuk Moon**

Abstract

In this study, we analyzed whether small and medium sized construction companies wishing to participate in bidding make earnings management in order to meet financial ratios.

The results of this study are as follows. It was found that companies with a liquidity ratio of $\pm 3\%$ in the perfect range of the financial ratio criteria of the qualification system had a larger discretionary accrual than those in the non-existent range. In addition, companies with a debt ratio of $\pm 3\%$ in the full range of the financial ratio criteria of the qualification examination system also showed a larger discretionary accrual amount than the companies in the other range. Additionally, the same result was obtained even when the current ratio and debt ratio were expanded to $\pm 5\%$ within the full range of the financial ratio criteria of the qualification system. Through this, it can be seen that the construction industry has a earnings management motive to participate in the bidding in addition to the earnings management motives of other industries.

This study has a contribution in suggesting that the construction industry has a earnings management motive to participate in the bidding in addition to the earnings management motive of other industries, and is actually carrying out earnings management with such a motive.

Key word: bidding, construction industry, earnings management, qualification

* First Author, General Manager of Managerial Department, Sinhaeng Construction Co.,Ltd., gg761217@naver.com

** Corresponding Author, Professor, School of Business, Yeungnam University, shmoon@ynu.ac.kr