윤리경영연구 2019년 7월, 제19권 제1호, pp. 037-054
http://dx.doi.org/10.34273/kjbe.2019.19.1.002

기업의 환경적 책임 활동(ECSR)과 이익조정의 관계에 관한 연구 : 재무성과의 조절적 역할

이혜진[1]·이진수[2]

가치창출만을 목표로 하던 과거의 전통적 방식의 경영이 현대에는 기업의 지속적인 성장의 필수요건으로서 기업의 사회적 책임(CSR: Corporate Social Responsibility)을 중요시하고 있다. 사회적 책임 중 하나로 윤리적 책임은 법으로 강제되지는 않으나 도덕적으로 기업이 윤리적 행동을 스스로 행하는 것을 의미하는 것으로, 이에 기업 외부의 윤리적 책임과 내부의 윤리적 책임으로 구분할 수 있다. 본 연구는 기업 외부의 윤리적 책임으로 환경적 책임(ECSR: Environment Corporate Social Responsibility)이 내부의 윤리적 책임인 경영자의 이익조정 간의 관계에서 재무성과의 조절효과를 실증분석하였다.

2011~2016년 동안 온실가스종합정보센터에 온실가스 배출량이 공시된 기업을 대상으로 회귀분석을 수행한 결과, 온실가스 배출량이 재량적 발생액에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 또한 온실가스 배출량과 재량적 발생액 간의 관계에서 ROA가 부(-)의 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 이는 온실가스 배출이 많을수록 경영자가 이익조정을 하지만 ROA가 높다면 이익조정을 행하는 것을 완화할 수 있음을 의미한다.

본 연구는 비재무적 정보로서 국내에 아직 많은 선행연구가 이루어지지 않은 온실가스 배출량을 사용하여 이익조정에 대한 분석을 제공하는 것에 의의가 있다.

핵심어 : 환경적 책임, 온실가스 배출량, 재무성과, 이익조정

* 논문투고일: 2019년 7월 2일 논문수정완료일: 2019년 7월 21일 논문게재확정일: 2019년 7월 23일
1) 부경대학교 일반대학원 박사과정, hjlee423@pknu.ac.kr, 제1저자
2) 부경대학교 경영학과 교수, js8929@pknu.ac.kr, 교신저자

Ⅰ. 서 론

이익극대화나 가치창출만을 목표로 하던 과거의 전통적 방식의 경영이 현대에는 기업의 지속적인 성장의 필수요건으로서 기업의 사회적 책임(CSR: Corporate Social Responsibility)을 중요시하고 있다. 사회적 책임이란 기업이 시장에서 지속적인 경영활동을 펼쳐나갈 수 있도록 법과 윤리를 준수하고, 기업이 구성원으로 참여하고 있는 사회에 유익한 영향을 미치는 활동을 의미한다. 이 사회적 책임은 '경제적 책임', '법적 책임', '윤리적 책임', '자선적 책임'으로 분류가 된다. 여기서 윤리적 책임은 법으로 강제되지는 않으나 도덕적으로 기업이 사회 통념에 따른 윤리적 행동을 스스로 하는 것으로 고객에게 공급되는 제품 및 서비스의 안정성이나 회계정보의 신뢰성이 이에 해당되는데, 특히나 기업 내부의 윤리적 책임으로 경영자의 이익조정행위를 예로 들 수 있다. 그리고 최근 전 세계적으로 환경적 문제가 이슈화되며 그 중요성이 주목받고 있는 기업의 환경적 책임(ECSR: Environment Corporate Social Responsibility) 또한 윤리적 책임에 해당된다. 국내에서도 마찬가지로 황사나 미세먼지 등으로 인한 대기오염과 매년 열대야 기간이 길어지고 무더워지는 등의 현상을 야기하는 지구온난화 등의 환경적 문제 발생에 관심을 두고 있는 상황으로, 기업의 사회에 대한 환경적 책임의 실천에 주목하고 있다. 더불어 기업을 둘러싼 이해관계자들이 환경적 문제에 관한 심각성을 인식하며 기업은 해당 문제에 대한 윤리적 책임을 실천할 의무가 생겼다. 김용성·허영빈·고성삼(2010)은 지속가능지수를 활용하여 기업 외부의 윤리적 행위가 기업 내부의 비윤리적 행위인 이익조정에 영향을 미치는 것을 확인하였다. 본 연구에서는 윤리적 책임에 관한 두 행위에 대해 주목하였다. 기업 외부의 환경에 대한 윤리적 책임이 기업 내부의 비윤리적 행위인 이익조정에 어떠한 영향을 미치는가를 확인하고자 하며, 외부의 환경에 대한 윤리적 책임으로 온실가스 배출량을 보고자 한다.

국내·외에서 대두되고 있는 대표적인 환경문제로 지구온난화를 손꼽을 수 있다. 지구온난화의 경우 온실가스의 배출과 밀접한 관계에 놓여 있는데, 온실가스란 대기권에서 적외선을 흡수한 뒤 지구로 다시 방출되는 특성을 지닌 기체를 나타내는 것으로 이 온실가스의 대기 중 농도가 해마다 꾸준히 증가하는 것으로 조사되었다. 따라서 국제사회에서는 지구온난화를 방지하기 위하여 온실가스 배출량을 규제토록 하였고 그로 인해 1997년 교토의정서가 만들어졌다. 한국의 경우 교토의정서에 의한 의무적인 온실가스 감축국가는 아니나 자발적으로 감축 목표를 수행하고 있고, 국내의 수많은 기업이 자사의 환경적 책임을 실천한 행위에 대한 정보자료를 공시하고 있다. 온실가스 배출에 대한 정보 공시로 이들이 기업의 재무성과나 기업가치, 이익조정과 어떠한 관계가 있는지 연구가 진행되었다. Hart, S.L.·G. Ahuja·A. Arbor(1996)는 교토의정서가 발표된 후 이의 효력이 발생하여 온실가스 문제 해결을 위한 기업의 참여의지가 증가하였고, 기업의 온실가스 배출이 적어질수록 재무성과는 증가하는 것을 확인하였다. 김성훈·김주태·노태우(2015)는 기업의 온실가스 배출

과 같은 기후변화 문제에 대한 적극적 대처가 성과를 증가시키므로 사회 경쟁력을 창출하기 위해 온실가스 저감률을 높여야 함을 확인하였고, 또한 기후변화 문제에 대한 적극적 대처가 성과를 증가시키므로 이는 환경정보의 공시가 실제 영업위험을 감소시킬 수 있음을 확인하였다. 반면 이장희와 강수진(2013)은 이산화탄소와 이익조정의 관계에서, 이산화탄소를 많이 배출할수록 정부의 대기배출에 대한 단속이 강화되어 감시대상이 되므로 경영자가 이익조정행위를 자제함을 확인하였다.

환경정보의 공시가 기업의 실제 영업위험에 영향을 미치므로 경영자의 윤리적 행위에도 영향을 줄 것으로 판단되며, 더불어 온실가스 배출량이 기업의 재무적 영향을 주므로 경영자가 이익조정행위를 할 것이라 판단된다. 온실가스 배출과 재무성과를 보는 연구는 이미 선행되었으나, 기업 내부의 윤리적 책임과의 관계를 연구한 논문이 많이 진행되지 않았기 때문에 본 연구에서는 외부 윤리적 책임으로 온실가스 배출량과 내부 윤리적 책임인 이익조정의 관계를 확인하고자 한다. 따라서 본 연구에서는 환경정보를 공시함으로써 기업 외부의 윤리적 책임 행동이 내부의 회계정보에 대한 윤리적 책임과 어떠한 영향 관계가 있는지 연구하고자 하며, 두 관점에서의 윤리적 책임의 영향 관계가 재무성과에 의해 조절될 수 있는가에 대해서도 연구하고자 한다.

기존의 사회적 책임 활동과 기업성과의 영향관계를 분석하였던 많은 선행연구의 결과가 두 변수 사이에 다양한 변수의 영향력이 존재함에 따라 혼재된 양상을 보였다. 그러나 본 연구는 기업의 사회적 책임 활동 중 '외부 윤리적 책임'과 '내부 윤리적 책임' 간의 관계에서 기업성과의 역할을 확인하였다는 점에서 공헌점이 존재한다. 이에 본 연구의 결과로 기업이 환경정보 공시에 관련한 판단과 환경정보 이용자들의 기업에 관한 판단에 도움을 줄 수 있을 것으로 기대된다.

본 논문의 구성은 제2장에서 이론적 배경과 선행연구를 검토하였다. 제3장에서는 가설설정 및 표본선정, 연구모형을 도출하였다. 제4장에서는 변수의 기술통계분석과 변수 간 상관관계 분석, 가설검증을 위한 회귀분석 결과를 제시하였다. 마지막으로 제5장에서는 결론과 함께 본 논문의 한계점 및 향후 연구에 대한 시사점을 제시하였다.

Ⅱ. 이론적 배경 및 선행연구

1. 환경적 책임

환경정보를 공시하거나 혹은 환경적 책임 활동의 일환으로 설비투자 등의 행동을 취하는 것에 관하여 기업의 시각은 긍정적 시각과 부정적 시각이 함께 공존한다. 부정적 시각을 가진 기업의 경우 환경설비투자와 환경정보 같은 환경적 책임 활동이 당기에 과도한

비용을 발생시키기 때문에 재무성과에 부정적 영향을 줄 것이라 판단한다. 하지만 환경적 책임 활동은 단기적 관점에서 보다는 장기적 관점에서 볼 필요가 있다. 예를 들면 유한킴벌리의 환경경영은 기업의 이미지에 긍정적 영향을 주었는데, 박종철 외(2014)는 기업의 친환경 제품생산 활동과 캠페인 활동은 전문성과 호의성 신뢰와 관계가 있고 이는 기업의 이미지에 긍정적 영향을 준다는 것을 확인하였다. 또한 박헌준 외(2004)는 일관된 환경투자를 하는 기업의 재무성과가 더 높았음을 입증함으로써 기업들의 일관된 환경경영을 위한 투자는 경제적 보상이 뒤따름을 확인하였다. 반면 부정적인 환경회계정보가 기업에게 악영향을 줄 수도 있는데, 김종민(2004)은 환경회계정보의 공시와 자본시장의 반응에 관하여 연구한 결과, 부정적 환경회계정보가 언론에 보도되었을 경우 보도 이전보다 보도일 이후 3일간 비정상수익률이 감소하는 것을 확인하였다. 이는 기업의 환경에 대한 윤리적 행위가 기업의 좋은 이미지 형성에 도움이 되고 종국에 기업의 이윤가치창출에 영향을 준다는 것을 확인할 수 있다.

2. 온실가스 배출량

한국은 2013년도 기준으로 온실가스 총배출량이 세계 7위, 1인당 배출량은 3위에 해당한다. 국가의 산업규모에 비하여 과도하게 배출하고 있는 것이다. 그럼에도 불구하고 배출량을 감소하기 위한 자세한 정책 및 규제와 실행력이 부족하고, 온실가스에 대한 교육이 부족한 실정이다.

온실가스란 대기권에 존재하는 기체 중에서도 지구의 복사열을 흡수해서 이를 다시 지구로 방출하는 특성을 가진 기체를 일컫는다. 1991년부터 2010년 사이에 지구의 평균기온이 0.89℃가 상승하였고 해수면은 19cm가 상승하였다. 이러한 추세가 지속이 될 경우 21세기 말까지 평균기온이 3.7℃ 상승하고 해수면은 63cm가 상승할 것이라고 예측되고 있다. 따라서 지구의 생태계 보존을 위하여 기존 상승을 억제하기 위한 노력이 요구되고 있다.

기후변화에 대응하기 위하여 국제사회에서도 많은 노력을 실천하고 있다. 1992년 유엔기후변화협약 채택이 된 이후 1997년에는 교토의정서가 채택되었고, 2015년에는 신기후체제의 기반이 되는 파리협정 채택하였다. 한국의 경우 1993년에 유엔기후변화협약에 가입하였고, 교토의정서는 2002년 비준한 상태이다.

한국은 전 세계에서 지난 40여 년간 온실가스 누적배출량이 11위에 위치할 정도로 많은 양의 온실가스를 배출해왔고, 기후변화에 대응하기 위해 배출량을 감축하고자 2030년까지 온실가스 배출전망치(851만톤) 대비 37% 감축의 목표를 세우고 있다. 그 일환으로 온실가스종합정보센터를 통해 각 기업의 부문별 에너지 사용량 및 온실가스 배출량을 공시하고 있고, 지자체 또한 지역별 온실가스 배출량을 공시하고 있다. 이뿐 아니라 탄소포인트제[1)]

1) 온실가스 배출량의 탄소포인트제 사이트 : http://cpoint.or.kr

을 통하여 개별적 참여 및 그에 상응하는 인센티브를 제공하여 국민의 참여를 독려하는 활동도 있다.

온실가스 배출량을 이용하여 경영성과와의 회계연구가 주로 이루어졌다. 온실가스 배출량이 많으면 기업의 경영성과가 하락하고, 온실가스 배출량을 감소시키면 기업의 경영성과가 높아짐이 확인되었다(Hart, S.L.·G. Ahuja·A. Arbor, 1996; 김성훈·김주태·노태우, 2015).

Ⅲ. 연구설계

1. 연구가설 설정

(1) 온실가스 배출량과 이익조정

급변하는 시장환경에서 기업이 지속적으로 존속하며 동시에 이윤을 창출하기 위한 방안으로 경제적·법적·윤리적·자선적 측면에서 기업이 사회에 기여하는 것에 대한 중요성이 크게 대두되고 있는데, 이를 기업의 '사회적 책임 활동(CSR: Corporate Social Responsibility)'이라고 한다. 기업의 지속가능성으로 정의되는 '사회적 책임 활동'은 회계에서도 주요한 개념으로 인식되고 있다. 사회적 책임을 실천한 기업은 내부 윤리적 책임에도 충실하여 회계투명성이 확보되어 있다고 판단한다. 임형주와 최종서(2013)는 CSR 기업의 윤리적 행위가 해당 기업의 내적 비윤리적 행위인 이익조정을 억제하기 때문에, 기업의 내·외적 윤리행위의 방향이 비교적 일맥상통함을 확인하였다. 김선화와 전용기(2013)는 CSR이 기업의 지속가능성을 위하여 필수적인 항목이며 CSR의 성과가 우수적이고 연속적일수록 회계투명성이 제고됨을 확인하였다. 최현정과 문두철(2013)은 CSR을 하는 기업과 하지 않는 기업의 회계투명성을 비교한 결과 CSR을 실천하는 기업이 이익조정이 상대적으로 낮았고, CSR을 비연속적으로 하는 기업보다 연속적으로 하는 기업의 이익조정이 낮은 것을 확인하였다. 이는 CSR을 하는 기업이, 비연속적으로 하기보다는 연속적으로 하는 기업이 회계투명성을 상대적으로 더 많이 확보함으로 판단된다. 그러나 기업의 회계투명성이 확보되지 못한 경영자의 이익조정 행위를 이행하기 위하여 눈가림으로 사회적 책임활동을 수행할 수도 있다(Prior et al, 2008). 따라서 다음과 같은 가설을 설정한다.

가설 1. 환경적 책임 활동은 이익조정에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

(2) 재무성과의 조절적 역할

환경적 문제에 관하여 이해관계자들의 인식이 변모하며 기업 또한 환경적 문제에 관한 인식을 달리하게 되었다. 환경적 문제를 완화하고 윤리적 책임을 실천하기 위하여 기업은 설비보강 등 초기비용 투자가 필수적인데, 이를 기업의 재무적 측면에서 바라보면 두 가지의 상반된 입장이 나타난다. 단기적 시각으로 바라보았을 경우 초기비용은 기업의 재무적 손실을 가져왔다 볼 수 있다. 반대로, 장기적 시각으로 바라보았을 경우 초기에 기업의 설비 등의 투자가 기업이 지닌 이미지에 긍정적인 영향을 미쳐 재무적 이익을 가져왔다 볼 수 있다. 기업의 재무성과는 기업이 지닌 경제적 가치를 나타낸다. 경제적 가치는 경영성과나 재무상태뿐만 아니라 투자유치나 기업이 지닌 사회적 이미지 등 다양한 측면을 고려하여 평가되는데 김영식과 위정범(2010), 장지인과 최헌섭(2010)은 기업이 사회적 책임 활동을 수행하였을 시 기업의 이미지 개선을 통하여 재무성과가 증가함을 확인하였다. 특히 김영식과 위정범은(2010)은 사회적 책임이 재무성과에 영향을 미치기도 하지만 역으로 기업이 재무성과가 높아야 사회적 책임 활동을 수행함을 확인하였는데, 이는 높은 재무성과를 달성한 기업이 기업 내 여유자원을 보유함으로써 사회적 책임 활동에 관심을 가진다는 것을 의미한다.

반면 이익조정의 발생에도 다양한 유인이 있다. 대표적인 유인 중 하나가 최고경영자의 교체이다. 최고경영자가 교체된 시기에 새로운 경영자는 이전의 경영자의 성과를 낮게 평가하여 다음 해에 자신의 성과를 상대적으로 높게 보이도록 하는 일명 'BIG BATH'를 행한다는 것이다. 또 다른 유인으로 낮은 성과를 창출하였을 때 경영자의 성과에 따른 인센티브와 주주의 배당에 부정적 영향을 미치므로 경영자는 높은 보상을 받기 위하여 이익조정을 행한다는 것으로, 이는 경영자의 재량적 행위와 기업의 성과 간에 영향관계를 보여준다. 장석오와 노현섭(2004)은 경영자의 보상과 이익조정 간의 영향관계에서 경영자들의 높은 보수를 지급받기 위하여 재량적 행위를 통해 상향조정된 회계이익을 보고함을 확인하였다.

강윤식·이재현·백강(2018)은 기업의 사회적 책임에 대한 중요성이 대두됨에 따라 기업 내에 사회적 책임의 수준 정도를 결정할 의사결정권을 지닌 최고경영자가 이를 수행할 유인에 대하여 분석하였다. 그 결과 기업가치를 고려하지 않더라도 최고경영자의 높은 보상수준과 사회적 책임의 높은 개연성을 확인하였다. 또한 조현우와 박범진(2017)은 기업이 사회적 책임 활동을 수행할 때 회계성과와 임원보수의 영향관계 변화를 분석하였다. 그 결과 사회적 책임 활동을 수행하는 것 자체는 회계성과와 임원보수의 관계에 긍정적인 영향을 주나, 지나친 활동의 수행은 오히려 경영자의 사익추구를 위한 재량적 행위를 은폐하기 위한 수단으로 볼 수 있기 때문에 부정적 영향을 주는 것으로 확인하였다. 이지혜와 변희섭(2014)는 사회적 책임활동과 배당정책, 기업가치 간의 관계를 확인한 연구에서 배당의

여부 및 수준에 따라 경영자가 사회적 책임 활동을 악용할 가능성을 저하하는 것을 확인하였다. 이는 사회적 책임 활동을 수행하지 않는 기업보다 수행하는 기업이, 낮은 수준으로 수행하는 기업보다 높은 수준으로 수행하는 기업이 경영자의 재량적 행위를 억제하는 것을 의미한다. 따라서 다음과 같은 가설을 설정한다.

가설 2. 환경적 책임 활동이 이익조정에 미치는 정(+)의 영향은 재무성과가 높을수록 완화될 것이다.

2. 변수의 정의 및 측정

(1) 종속변수

이익조정을 나타내는 변수로 수정 Jones모형의 재량적 발생액을 이용하였다. 재량적 발생액은 총 발생액에서 비재량적 발생액을 차감하여 계산할 수 있다. 총 발생액은 기업의 경영성과에서 현금흐름을 차감한 금액으로, 재무제표를 이용하여 도출이 가능하나 비재량적 발생액은 추정을 통하여 도출하여야 한다.

Jones(1991)은 비재량적 발생액을 추정하기 위하여 매출액 변화분과 유형자산을 이용하였으나, 이를 이용한 이익조정의 가능성에 대해서는 배제하고 있다는 한계점이 있다. 이 점을 일부 보완하여 매출액 변화분에서 신용매출 변화분을 차감하여 재량적 발생액을 추정하기 위해 수정된 식이 수정 Jones모형이다. Dechow et al(1995)의 수정 Jones모형은 다음과 같다.

① NI=TA+CFO
TA=NI-CFO

발생액은 당기순이익에서 영업현금흐름을 차감한 값으로 나타낼 수 있다. 여기서 TA(발생액)을 활용하여

② $$\frac{TAC_{jt}}{A_{jt-1}} = \beta_0(\frac{1}{A_{jt-1}}) + \beta_1(\frac{\triangle REV_{jt} - \triangle REC_{jt}}{A_{jt-1}}) + \beta_2(\frac{PPE_{jt}}{A_{jt-1}}) + \epsilon_{jt}$$

TAC: 기업 j의 t년도 발생액
REV: 기업 j의 t년도 매출액 변화분
REC: 기업 j의 t년도 매출채권
PPE: 기업 j의 t년도 설비자산
A_{jt-1} : 기업 j의 $t-1$년도 총자산

③ $DA = (\frac{TAC}{A_{t-1}}) - [\hat{\beta}_0(\frac{1}{A_{t-1}}) + \hat{\beta}_1(\frac{\triangle REV - \triangle REC}{A_{t-1}}) + \hat{\beta}_2(\frac{PPE}{A_{t-1}})]$

DA : 기업 j의 t년도 재량적 발생액

(2) 독립변수

독립변수로는 온실가스 배출량을 나타내는 EMI를 활용하였다. 이는 온실가스종합정보시스템(http://www.gir.go.kr)과 NGMS(http://www.master.gir.go.kr)을 통하여 기업별 온실가스 배출량 및 전체 산업의 분야별 온실가스 배출량을 확인할 수 있다. 모두 양(+)의 값으로 분포도가 한 쪽으로 치우치기 때문에 자연로그를 취하였다.

온실가스 배출량은 2011년부터 공시가 되고 있으며, 2011~2012년에 각 577개 기업, 2013년에 618개 기업, 2014년에 860개 기업, 2015년에 864개 기업, 2016년에 898개 기업의 정보가 공시되고 있다.

(3) 조절변수

재무성과의 대용치로 회계적 수익률지표를 나타내는 ROA를 활용하였다. ROA(Return on Asset)는 총자산수익률로 기업의 경영성과를 나타낸다. 본 연구에서는 평균값을 기준으로 하여 평균 이상이면 1, 미만이면 0의 값을 취하는 더미변수로 활용하였다.

(4) 통제변수

기업의 재량적 발생액에 영향을 줄 것이라고 판단되는 기업규모(총자산로그값: SIZE), 감사인(BIG4 or NON-BIG4: AQ), 영업현금흐름(CFO), 부채비율(LEV), 당기순이익(Profit or Loss: PL), 매출액 변화(REV), 상장시장(MK), 연도(Year), 산업(IND)를 통제하였다.

SIZE의 경우 기업의 총자산에 로그형태를 취하였다. AQ의 경우 감사인의 BIG4 여부를 활용하였는데, 이 때에 BIG4는 삼일·삼정·안진·한영이다. CFO는 일부 데이터가 극단치를 보이기 때문에 영업현금흐름에서 기초총자산을 나눈 값을 활용하였고, LEV는 부채에서 총자산을 나눈 값을 활용하였다. REV는 전기매출액 대비 당기매출액에서 전기매출액을 차감한 값을 활용하였다. PL의 경우 이익/손실을 기준으로, MK는 상장된 시장이 코스피/코스닥 기준으로 구분하였다.

3. 표본선정

본 연구는 기업의 온실가스 배출량이 경영자의 이익조정행위에 미치는 영향과 재무성과의 조절적 효과를 실증분석하였다. 분석 대상은 1차적으로 온실가스종합정보센터에 온실가스 배출량을 공시한 기업으로 하고, 2차적으로 Kis-value를 통하여 회계정보가 확인 가능한 비금융업에 종사하는 기업으로 하되 코스피 및 코스닥에 상장된 기업을 대상으로 하였다.

온실가스종합정보센터를 통하여 2011~2016년 온실가스 배출량을 공시한 총 4,394개의 표본에서 비금융업이되 코스피 및 코스닥에 상장되지 않은 기업을 제외하고 최종 3,710개의 표본을 분석하였다.

4. 가설검증 모형

본 연구는 온실가스 배출량과 기업의 재무성과의 조절효과가 이익조정에 어떠한 영향을 미치는가를 보고자 한다. 종속변수인 이익조정은 Dechow, P. M.·R.G. Sloan·A. P. Sweeney (1995)의 수정존스모형(Modifed Jones Model)에서 제시된 재량적 발생액(Discretionary accruals)을 활용하였다.

본 연구의 가설검증을 위한 모형은 다음과 같다.

$$DA = \beta_0 + \beta_1 SIZE + \beta_2 AQ + \beta_3 CFO + \beta_4 LEV + \beta_5 PL + \beta_6 REV + \beta_7 MK + \beta_8 Year + \beta_9 IND + \beta_{10} EMI + \beta_{11} ROA + \beta_{12} EMI^* ROA + \epsilon$$

DA: 재량적발생액
SIZE: 기업규모(총자산의 자연로그)
AQ: 감사인 더미변수(BIG4이면 1, 아니면 0)
CFO: 영업현금흐름(영업현금흐름/기초총자산)
LEV: 부채비율(총부채/총자산)
PL: 당기순이익 더미변수(당기순이익이면 1, 당기순손실이면 0)
REV: 매출액 변동액((당기 매출액-전기 매출액)/전기 매출액)
MK: 시장더미(코스피 상장 기업일 경우 1, 아니면 0)
EMI: 온실가스 배출량의 자연로그
ROA: 총자산이익률

Ⅳ. 실증분석 결과

1. 변수의 기술통계량 및 상관관계

<표 1>는 분석에 활용된 변수들의 기술통계량을 나타낸다. 전체 표본은 3710으로 G-POWER 프로그램을 이용하여 도출된 적정 샘플사이즈인 687보다 크기 때문에 본 샘플로 분석을 수행하는 것이 적절하다고 판단된다.

<표 1> 기술통계량

	N	평균	중위수	표준편차	최솟값	최댓값
DA	3710	.0000	-.2223	1.0000	-.2631	20.5259
SIZE	3710	11.5613	11.4714	.7676	9.7607	14.2425
AQ	3710	.66	1.00	.474	0	1
CFO	3710	.0738	.0630	.1552	-1.2480	5.1596
LEV	3710	.5471	.5166	.7206	.0094	19.1206
PL	3710	.78	1.00	.414	0	1
REV	3710	7.33	1.85	1.195	-4.00	2.00
MK	3710	.0000	.81	1	0	11
EMI	3710	.0000	-.1613	.7107	-3.51	2.97
ROA	3710	2.4710	2.7526	13.5858	-380.4597	200.1708
EMIROA	3710	.2859	-.1260	8.2623	-123.09	197.20

<표 2>는 분석에 활용된 변수들의 상관관계를 나타낸다.

종속변수인 재량적 발생액과 기업규모, 감사인, 상장시장더미, 온실가스 배출량, 상호작용 항의 경우 각 변수가 정(+)의 상관관계가 있고, 1%의 유의수준에서 유의한 것으로 나타났다(SIZE=.529, AQ=.164, MK=.77, EMI=.370, EMIROA=.136). 부채비율은 부(-)의 상관관계를 보였고, 매출액 변화분은 정(+)의 상관관계를 보였으며 이 두 변수는 각각 5%의 유의수준에서 유의한 것으로 나타났다(LEV=-.033, REV=.046). 조절변수인 ROA는 정(+)의 상관관계를 보였고 10%의 유의수준에서 유의한 것으로 나타났다(ROA=.022).

<표 2> 상관관계

	DA	SIZE	AQ	CFO	LEV	PL	REV	MK	EMI	ROA
DA										
SIZE	.529***									
AQ	.164***	.470***								
CFO	.004	-.092***	.007							
LEV	-.033**	-.119***	-.031**	.519***						
PL	.013	.018	-.002	.200***	-.127***					
REV	.046**	.020	.003	.000	.003	.021*				
MK	.77***	.337***	.143***	-.084***	.009	-.014**	-.028			
EMI	.370***	.571***	.270***	.020	-.033**	.026*	.000	.311***		
ROA	.022*	-.002	.026*	.462***	.243***	.438***	.000	.035**	.030**	
EMIROA	.136***	.153***	.063***	-.208***	-.206***	-.076***	.022*	.039**	.227***	-.426***

1%: ***, 5%: **, 10%: *

2. 가설검증을 위한 회귀분석결과

(1) 온실가스 배출량이 재량적 발생액에 미치는 영향

<표 3>은 가설 1을 검증하기 위한 회귀분석결과를 나타낸다. 온실가스 배출량이 재량적 발생액에 미치는 영향을 나타내는 본 모형의 결과는 F값이 264.882로 1% 유의수준에서 통계적으로 유의한 것으로 나타나 연구모형이 적절한 것으로 판단된다. 전체분산에 대한 설명력은 0.338으로 회귀선이 재량적 발생액에 대해 33.8%를 설명하는 것으로 나타났고, VIF는 모두 10 미만으로 다중공선성의 문제는 없는 것으로 나타났다.

회귀분석결과, 온실가스 배출량(이하 EMI)이 재량적 발생액에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이라는 가설 1이 지지된다(b=..024, p<.001). 이는 EMI의 단위가 1 만큼 증가할 때, 재량적 발생액에 .024 만큼의 크기로 영향을 미친다는 것을 나타낸다.

반면 통제변수인 REV와 MK의 유의확률은 각각 ..074(p<.1), .262(p<.1)로 유의수준에서 벗어나는 것으로 나타났다. 유의수준에서 크게 벗어나는 두 변수를 제외한 회귀분석을 수행한 결과 EMI의 값에 영향을 미치는 것으로 확인되어 두 변수를 제외하지 않은 모형으로 수행하였다. MK의 경우 가설 1을 설명하기 위한 본 분석에서는 영향이 없는 것으로 나타났다.

<표 3> 가설 1 회귀분석결과

모형	비표준화 계수		표준화 계수	t	유의확률	공선성 통계량	
	B	표준오차	베타			공차	VIF
(상수)	-.868	.245		-3.535	.000		
SIZE	.033	.011	.056	3.034	.002	.535	1.871
AQ	-.141	.034	-.065	-4.204	.000	.770	1.299
CFO	-7.282	.197	-.538	-37.032	.000	.863	1.159
LEV	-.912	.072	-.189	-12.714	.000	.826	1.211
PL	.805	.037	.322	21.685	.000	.777	1.288
REV	.079	.044	.025	1.787	.074	.967	1.034
MK	.042	.037	.016	1.121	.262	.850	1.177
EMI	.024	.003	.039	7.388	.000	.635	1.575
R-Square=.338 Adjust R-Square=.337 F=264.882(p<.001)							

(2) 온실가스 배출량과 재량적 발생액의 관계에서 재무성과의 조절효과

<표 4>는 가설 2를 검증하기 위한 회귀분석결과를 나타낸다. 온실가스 배출량과 재량적 발생액의 관계에서 재무성과의 조절효과를 나타내는 본 모형의 결과는 F값이 232.712으로 1%의 유의수준에서 유의한 것으로 나타나 연구모형이 적절한 것으로 판단된다. 전체분산에 대한 설명력은 34.9%로 나타났고, VIF는 모두 10 미만으로 다중공선성의 문제는 없는 것으로 나타났다.

통제변수인 SIZE와 LEV, REV의 경우 유의확률이 각각 ..077, .646, .064로 유의수준에서 벗어나는 것으로 나타났으나 앞선 <표 3>과 마찬가지로 제외하고 회귀분석을 수행하였을 때 핵심변수에 영향을 미치는 것으로 확인되었기 때문에 제외하지 않은 모형으로 수행하였다. MK는 -.036(P<.05)로 통계적으로 유의하게 나타났는데, 이는 코스피 시장에 상장된 기업일수록 경영자의 재량적 행위가 억제됨을 나타낸다.

독립변수인 EMI와 조절변수인 ROA는 각 .013(p<.001), 3.280(p<.001)로 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 가설검증을 위한 두 변수의 상호작용항인 EMIROA는 재량적 발생액에 유의한 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났다(b=-.383, p<.001).

가설검증을 위해 EMI와 EMIROA가 재량적 발생액에 미치는 영향의 효과를 살펴보면 각 ..013, ,-.383으로 통계적으로 유의하게 나타나 EMI의 정(+)의 효과가 EMIROA의 부(-)의 효과로 인하여 축소됨을 알 수 있다. 따라서 EMI가 재량적 발생액에 미치는 유의한 정(+)의 영향을 EMIROA가 완화시키는 조절적 역할을 하는 것으로 판단되므로 가설 2는 지지되었다.

<표 4> 가설 2 회귀분석결과

모형	비표준화 계수		표준화 계수	t	유의확률	공선성 통계량	
	B	표준오차	베타			공차	VIF
(상수)	.361	.075		4.826	.000		
SIZE	-.006	.003	-.010	-1.766	.077	.531	1.884
AQ	-.032	.010	-.015	-3.185	.001	.767	1.303
CFO	-9.204	.060	-.680	-153.313	.000	.828	1.207
LEV	.010	.022	.002	.459	.646	.781	1.280
PL	.145	.012	.060	12.361	.000	.699	1.430
REV	-.024	.013	-.008	-1.850	.064	.966	1.036
MK	-.036	.011	-.014	-3.263	.001	.846	1.182
EMI	.013	.003	.021	4.104	.000	.604	1.656
ROA	3.280	.267	.402	12.278	.000	.540	1.840
EMIROA	-.383	.025	.506	-15.134	.000	.681	1.310
R-Square=.349 Adjust R-Square=.338 F=232.712(p<.001)							

Ⅵ. 결 론

본 연구는 기업의 외부 윤리적 책임의 일환으로 환경적 책임활동인 온실가스 배출량이 내부 윤리적 책임인 경영자의 이익조정에 어떠한 영향을 미치는가를 실증분석하였다. 이를 위해 현재 온실가스종합정보센터를 통하여 온실가스 배출량이 공시되는 기업을 대상으로 하였다. 2011~2016 기간 동안 공시된 총 4,394개의 기업 중 Kis-value를 통하여 회계정보를 확인할 수 있는 기업 중 코스닥 및 코스피에 상장되지 않은 기업을 제외하여 최종적으로 3,710개의 데이터를 활용하였다. 종속변수인 이익조정의 대용치로 Dechow et al(1995)의 수정 Jones모형을 사용하였다. 본 연구의 실증분석 결과는 다음과 같다.

기업 외부 윤리적 책임으로서 온실가스 배출량이 기업 내부 윤리적 책임을 나타내는 재량적 발생액에 미치는 영향을 확인한 결과, 온실가스 배출량은 재량적 발생액에 유의한 정(+)의 영향을 주는 것으로 나타났다. 이는 기업이 윤리적 책임을 비롯한 사회적 책임을 실천할 경우 내부적으로도 윤리적인 경영활동을 한다는 기존의 선행연구를 뒤집는 결과이다. 기존의 선행연구와는 달리 기업이 외부적으로 윤리적 책임을 수행하더라도 내부적으로도 윤리적 책임을 수행하지는 않음을 나타내는 결과이다.

온실가스 배출량과 재량적 발생액의 관계에 회계수익률지표를 나타내는 ROA가 유의한 부(-)의 영향을 주는 것으로 나타났다. 이는 온실가스 배출량이 많을수록 경영자의 이익조

정행위가 증가하지만, ROA의 성과가 높을 경우 경영자의 이익조정행위를 억제함을 나타내는 결과이다.

실증결과를 요약하면 온실가스 배출량이 많더라도 재무성과가 긍정적일 경우 경영자의 이익조정행위를 억제하여 온실가스 배출량과 재량적 발생액의 관계를 완화시키는 것으로 이해할 수 있다.

본 연구는 다음과 같은 시사점을 제시한다. 첫째, 윤리적 관점에서 기업과 그 기업 경영자의 행위를 외부적 윤리행위와 내부적 윤리행위로 구분하여 살펴보고 이 두 가지 윤리적 행위 사이의 관련성을 살펴보았다. 둘째, 기업이 외부 윤리적 책임활동을 하면 내부적으로도 윤리적인 경영으로 이익조정이 억제될 것이라는 선행연구의 결과를 뒤집는 결과를 제시한다. 셋째, 비재무적 정보를 활용하여 기업의 재무성과 및 경영자의 이익조정과의 관계를 실증분석을 하였다. 본 연구는 이러한 의의를 지님과 동시에 다음과 같은 한계를 지닌다. 첫째, 재량적 발생액에 영향을 주는 것으로 밝혀진 변수 중 일부만을 통제하였다. 따라서 누락변수의 문제가 발생할 수 있다. 둘째, 통제변수로 산업별더미를 활용하였으나 본 연구의 핵심변수 특성상 산업별 세분화된 분류를 통하여 조금 더 명확히 각 산업별 온실가스 배출량과 이익조정의 관계를 확인해 볼 필요가 있다. 셋째, 재무성과의 대용치로 ROA만을 사용하였다. 회계적 수익률을 나타내는 ROA 외 재무성과를 나타내는 대표적인 대용치 중 시장가치를 나타내는 주가수익률이나 Tobin's Q 등을 고려하지 않았다. 따라서 단순히 재무성과가 조절적 역할을 하였다고 일반화하기에는 무리가 있다.

[참고 문헌]

강윤식·이재현·백강(2018), “CEO 보상과 기업의 사회적 책임”, 「한국재무관리학회」, 35(3), 139-164.

김성훈·김주태·노태우(2015), “기업의 온실가스 배출로 인한 재무성과 하락과 기업 지배구조의 조절적 역할에 관한 연구”, 「전략경영연구」, 19(1), 25-52.

김영식·위정범(2010), “기업의 사회적 책임활동과 재무적 성과에 관한 통합적 고찰”, 「한국경영학회」, 1-38.

김용성·허영빈·고성삼(2010), “기업의 지속가능성과 이익조정의 관련성에 관한 연구”, 「회계정보연구」, 28(3), 33-57.

김종(2004), “환경회계정보공시에 대한 자본시장의 정보효과”, 「전산회계연구」, 3(1), 5-25.

김지영(2018), “탄소배출량이 기업의 경영성과에 미치는 영향”, 석사학위논문.

박종철·물 프레산트·홍성준(2014), “기업의 환경적 책임활동이 기업이미지에 미치는 효과: 환경적 책임활동 차원을 중심으로”, 「한국산업정보학회」, 19(5), 91-102.

박헌준·권인수·신현한·정지웅(2004), “기업의 환경성과와 재무성과의 관계”, 「경영학연구」, 33(5), 1461-1487.

이장희·강수진(2013), “기업의 환경적 책임활동과 이익조정”, 「국제경상교육연구」, 10(3), 153-175.

이지혜·변희섭(2014), “사회적 책임 활동, 배당정책과 기업가치”, 「보험금융연구」, 25(4), 99-141.

임경원·박성규(2011), “환경회계정보 공시에 영향을 미치는 요인들”, 「국제회계연구」, 37, 311-328.

임형주·최종서(2013), “기업의 사회적 책임과 이익조정: 외면적 기업윤리와 내면윤리는 일치하는가?”, 「한국회계학회」, 22(5), 257-309.

장석오·노현섭(2004), “경영자 보상에 대한 이익조정의 영향 : 이익구성요소의 유용성을 중심으로”, 「산업경제연구」, 17(6), 2605-2630.

장지인·최헌섭(2010), “기업의 사회적 책임(CSR)과 재무성과와의 관계”, 「대한경영학회지」, 23(2), 633-648.

전웅수·고세라·손성진(2013), “기업의 사회적 책임활동과 기업특성이 사회적 책임성과와 재무성과에 미치는 영향”,「경영교육연구」, 28(3), 85-104.

조현우·박범진(2017), “기업의 사회적 책임과 회계성과에 대한 임원보수의 민감도”, 「한국회계정보학회」, 35(2), 89-113.

최현정·문두철(2013), “기업의 사회적 책임활동과 회계투명성간의 관계”, 「회계학연구」, 38(1), 135-172.

Dechow, P. M., R. G. Sloan, and A. P. Sweeney. (1995), “Detecting Earnings Management”. *The Accounting Review*. 70, 193-225.

Hart, S. L., G. Ahuja, and A. Arbor. (1996), “Does it pay to be green? An empirical examination of the relationship between emission reduction and firm performance”. *Business Strategy and the Environment*. 5.1, 30-37.

Jones, J. (1991), “Earnings management during import relief investigations”. *Journal of Accounting Research*. 29, 193-228.

Philip L. Cochran and Robert. A. Wood. (1984), “Corporate Social Responsibility and Financial Performance”. *The Academy of Management Journal*. 27.1, 42-56.

Prior, D., Surroca, J., and Tribo, J. (2008), "Are Socially Responsible Managers Really Ethical? Exploring the Relationship between Earnings Management and Corporate Social Responsibility". *Corporate Governance An International Review*. 16, 407-445.

Tsoutsoura, M. (2004), "Corporate Social Responsibility and Financial Performance". *Working Paper*, University of California.

<기타 자료>

온실가스종합정보선터: http://www.gir.go.kr

NGMS: http://www.master.gir.go.kr

A Study on the relation between ECSR and Earnings Management : Moderating effect of Financial Performance

Hyejin Lee*·Jinsoo Lee**

The traditional management of the past has only aimed at creating value. Today, corporate social responsibility (CSR) is a prerequisite for the continuing growth of corporations. As one of the social responsibilities, ethical responsibility is not enforced by law but means that the company conducts ethical behavior morally on its own. This can be divided into external ethical responsibility and internal ethical responsibility.

This study examines the relationship between external corporate social responsibility (ECSR) and internal corporate ethical responsibility management. This paper empirically analyzes the moderating effects of financial performance on the relationship. Regression analysis will be conducted for companies with GHG emissions published in the GHG Information Center during 2011-2016.

The results show that GHG emissions have positive (+) impact on discretionary accruals. In addition, ROA is negative moderating effect on the relationship between GHG emissions and discretionary accruals. This means that as the GHG emissions increase, the manager does earnings management. higher ROA eases, the earnings management. This study provides an analysis of earnings management. using GHG emissions that have not yet been widely studied in Korea as nonfinancial information.

Key words: Environment Responsibility, GHG emissions, Financial Performance, Earnings Management

* Pukyung National University, Ph.D Student, hjlee423@pknu.ac.kr, First author
** Pukyung National University, Professor, js8929@pknu.ac.kr, Corresponding author

저자 소개

이혜진(Hye-Jin Lee) 부경대학교에서 일반대학원 경영학전공 박사학위를 수료하였으며 현재 학위논문을 진행 중이다. 세부전공으로 회계학을 수학하고 있으며, 재무회계를 주연구분야로 하고 있다.

이진수(Jin-Soo Lee) 부산대학교에서 경영학 박사학위를 취득하고 현재 부경대학교 경영대학 경영학부 회계·재무전공 교수로 재직 중이다. 공인회계사 및 세무사 라이센스를 보유중이며 「중급회계」, 「세법개론」 등의 저서를 출판하였다.