

기업의 국제적 다각화와 기업특성이 자발적 탄소 공시에 미치는 영향

문미경* · 안미강**

〈 국문초록 〉

최근 들어 기업에서는 기업가치와 지속가능성을 결정하는 중요한 요인으로 기업의 CSR활동에 대한 관심이 증가하고 있으며, 그 중 기후변화 대응을 위한 기업의 환경경영 요구가 대두되기 시작하였다. 또한 많은 기업들이 지속가능보고서의 발간, 탄소감축 대안을 마련하고 탄소배출에 대한 자발적 공시를 통해 기업가치 제고를 위한 다양한 사회적 책임활동을 펼쳐 오고 있다. 따라서 본 연구에서는 기업의 자발적인 탄소배출 공개시스템인 CDP(탄소배출공개프로젝트)를 중심으로 탄소배출에 대한 자발적인 공시가 어떤 특성을 가진 기업에서 행해지고 있는지 분석하고자 한다. 특히 CDP 특성상 국내보다는 해외 정보이용자들의 탄소공시 요구가 증가할 것이므로 자발적인 탄소공시시스템이 한국기업의 국제적 경쟁력과 국제다각화에 의해 영향을 받는지 검증한다.

기업의 국제적 다각화가 탄소공시에 미치는 영향을 검증하기 위하여 CDP(Carbon Disclosure Project)의 한국위원회 발간 보고서에 2010년부터 2014년까지 자발적으로 탄소배출을 공시한 기업을 대상으로 탄소배출 공개여부가 수출 비중, 외화자산, 외화부채, 그리고 외국인 지분율에 어떠한 영향을 받는지 분석하였다. 분석결과 CDP에서 작성한 기업의 탄소배출 공시여부를 종속변수로 하는 로지스틱회귀분석에서 수출비중과 외국인지분율은 유의한 양(+)의 회귀계수를 가져 본 연구의 예상과 일치한 결과를 나타내었으나 외화자산과 외화부채는 예상과 달리 통계적 유의성을 보이지 않았다. CDP를 공시한 기업 중 기업의 탄소배출량 공시 결과에 따른 성과점수를 종속변수로 회귀분석을 실시한 결과 수출비중이 높은 기업일수록 CDP성과점수가 통계적으로 유의하게 증가함을 확인하여 국제적으로 다각화된 특성을 가진 기업에서 탄소공시에 더 적극적임을 알 수 있었다.

기업의 자발적인 탄소공시는 수출비중이나 외국인지분율에 유의한 영향을 받음을 확인한 결과, 해외진출 기업은 국제시장 진입을 위한 준비단계로서 자발적인 탄소공시제도의 도입이 고려되어야 한다는 것을 의미한다. 또한 기업의 국제적 경쟁력 확보를 위해 무엇보다도 국제적 기준에 맞는 기업의 탄소배출 공시에 대한 정책적 필요성이 제시되어야 할 것으로 보인다.

주제어 : 탄소배출공시, CDP(탄소정보공개프로젝트) 수출비중, 외화자산비중, 외화부채비중

* 창원대학교 경영대학 회계학과 석사과정

** 창원대학교 경영대학 회계학과 조교수

I. 서론

산업혁명 이후 급격한 사회변화로 인간의 삶에 필요한 물질적 풍요를 누리고 있지만 자연의 역습은 기후변화를 통해 인류에게 큰 위기로 인식되기 시작했다. 토양오염, 오존층 파괴, 지구온난화 등 지구환경의 파괴와 자연자원의 고갈로 인해 지속가능성에 대한 문제제기와 함께 산업사회에 대한 회의와 책임 규명에 대한 필요성을 느끼게 되었다. 21세기 세계질서는 WTO체제에 의한 무역자유화와 환경 관련 그린라운드 경제로 재편되면서 환경과 관련된 다양한 이해관계구조가 생성되었으며, 특히 기업의 경우 환경적인 도전에 효과적으로 대응하고 경쟁적 시장에서 우위를 차지하기 위해 환경 친화적인 경영활동 수행에 대한 필요성을 절감하고 기업의 외부이해관계자들이 기업의 환경성과와 제품의 친환경적 성향을 적극적으로 요구함으로써 기업의 환경경영이 기업가치평가에 큰 기준이 되고 있다.

우리나라에서도 최근 기후변화에 대한 대중의 관심이 높아지면서 기업의 환경정보 및 탄소배출정보 공시의 필요성이 제기되고 있는 실정이다. 우리나라는 1996년 한국증권관리위원회에서 기업회계기준을 개정하는 과정에서 재무제표의 보충적 주석사항에 환경관련 정보를 포함할 수 있도록 규정한 이후 1998년 금융감독위원회에서는 제 90조 21항에 기업의 환경정책과 기준, 안전 및 사고에 관한 사항, 환경투자, 자원과 에너지의 소비, 폐기물의 발생 및 처리에 관한 정보를 재무제표에 포함시키도록 하고 있다. 하지만 현재 우리나라에서는 재무제표의 주석사항에 환경회계정보를 보충적으로 공시하도록 하고 있어 각 요구항목에 어떤 내용이 포함되어야 하는지를 명확하게 명시하지 않고 있으며, 주석사항을 작성하는 회사마다 항목의 중요성에 대한 견해가 다를 수 있기 때문에 환경회계정보 공시에 대한 객관성과 질적 수준의 차이가 존재하고 강제규정이 아니기에 간과해 버리는 기업도 많다.

그러나 환경민간단체의 출현, 녹색소비자의 구매력 향상, 삶의 질에 대한 시민들의 인식이 높아지면서 기업내부에서도 환경경영 체제를 도입하고 실천하는 기업들이 늘어나고 있는 추세다. 환경문제를 고비용 저효율의 관점에서 다루며, 단기적으로 대응하는 기업들이 여전히 많음에도 불구하고 환경경영 트렌드의 변화로 기업의 회계공시에 있어 자발적으로 환경정보를 공시하는 기업의 수가 점차 증가하고 있으며, CDP(탄소정보공개프로그램)를 통해 탄소사용량을 자발적으로 공개하는 기업의 수가 250 여 개에 달하고 있어 한국의 산업계가 단지 환경문제를 고비용 저효율의 관점이 아닌 기업가치와 사회적 책임을 통한 기업리더십으로 전환하는 과도기적인 시기라 할 수 있을 것이다.

또한 대부분의 상장 기업들의 기업특성을 살펴보면 내수시장 뿐만 아니라 판매시장의 국제적 다각화를 통해 매출액 증가 및 기업이윤을 창출해 내고 있다. 그러나 기업의 해외진출은 국내 영업환경과 상이하며 다양한 위험성에 노출되기도 한다.

본 연구는 기업의 특성에 따라 2008년 우리나라에 도입되어 자발적으로 탄소공시에 참여하는 250개 기업의 탄소배출정보프로그램인 CDP자료를 중심으로 2010년부터 2014년까지 탄소배출량을 공개에 대한 질문지에 응답한 기업을 대상으로 공시여부, 공개점수, 성과점수 등의 종속변수를 설정하여 수출비중, 지분율, 회사의 규모, 부채비율 등의 유의확률을 분석하였다.

탄소배출을 공개하는 기업은 다른 기업과 비교하여 국제적으로 다각화된 기업이며, 이러한 기업은 수출비중이 높고 해외자산 및 부채비율이 높은 기업일 수 있다는 가설을 설정하여 검증하고자 한다.

실증분석을 위해 Kosif¹⁾(한국사회책임투자포럼)에서 2008년부터 매년 측정된 기업의 CDP자료를 바탕으로 KIS-VALULE에서 제공하는 기업의 재무자료를 활용하여 기업규모, 부채, 지분율, 변동성, 외국인지분율, 수출비중, 외화부채비중, 외화자산비중 등의 변수를 적용하여 분석하였으며, 통계분석은 사회조사통계패키지인 SPSS로 실시하였으며, 사용된 방법론은 다중회귀분석법 중 선형분석과 이분형 로지스틱 분석 등을 사용하였다.

II. 이론적 배경

2.1. CDP(탄소배출공개프로젝트)의 도입배경과 개념

1) CDP의 도입 및 개념

2003년 영국 런던에서 시작된 CDP(탄소정보공개프로젝트)는 전 세계 금융투자기관의 위임을 받아 각국의 주요 상장기업들에게 기후변화 대응과 관련된 경영정보를 요청하여 탄소배출과 관련된 기업의 경영정보를 관리하는 글로벌 프로젝트명이다. 이는 금융기관들이 자발적으로 기후변화와 관련한 기업의 위기와 기회요인에 대한 정보를

1) 2007년 4월 개소하여 '사회책임투자(SRI: Sustainable & Socially Responsible Investment)' 활성화를 통해 지속가능한 공동체 구축 기여를 목적으로 설립된 비영리법인으로 SRI연구, 정책개발, 입법지원을 하고 있으며, 기업의 재무적 성과, 사회, 환경, 윤리와 관련된 정보를 투자자에게 제공하며, CDP Korea 한국위원회를 주도적으로 조직하여 국내 금융기관과 기업의 기후변화 대응활동을 확산하고 정보를 수집 운영.

객관적으로 수집하고 분석하여 투자에 반영하게 함으로써 기후변화 위기에 대응할 수 있도록 하는 것을 목적으로 한다. 따라서 탄소정보공개프로젝트는 기후변화와 관련한 기업의 성과를 명확하게 측정할 수 있도록 기업 정보를 제공하고 투자기관들은 기후변화 리스크를 투자 포트폴리오에 체계적으로 반영하여 기업가치를 평가하게 된다. 기업에서는 기후변화에 대응하는 전략 수립 뿐만 아니라 기후변화와 관련한 양질의 경영정보에 접근할 수 있으며 금융기관으로부터 투자유치를 위한 기회가 제공되며, 금융기관들은 기후변화와 관련된 투자 위험성을 줄일 수 있는 수단으로 활용가능하다.

투자기관들은 CDP를 통해 기업들의 기후변화 인식정도, 예방대책, 실제 배출량 등의 탄소관련 정보를 바탕으로 주주, 소비자, 정부 등 시장 영향력을 가진 이해당사자들에게 기업투자여부를 결정할 수 있도록 도움을 주며, CDP는 기업의 효과적인 기후위기 관리능력 향상과 동시에 지속가능한 투자촉진을 통해 탄소관리를 넘어 탄소경영을 위한 플랫폼을 구축해 오고 있다.

Merrill Lynch, AXA, Banco do Brazil, 미즈비시 UFJ, AIG, HSBC 등 은행, 자산운용사, 증권사, 보험사 등 전 세계 87조 달러를 운용하는 722개의 금융기관이 CDP 서명기관이 참여, 기업투자 및 대출결정에 CDP를 반영해 오고 있으며, 전세계 4000개 이상의 기업이 CDP를 통해 온실가스 배출량, 기후변화로 인한 위기, 기회, 탄소경영 전략을 공개하고 있다.

기업들은 이러한 CDP 참여 함으로써 온실가스 배출에 대한 인식증진 및 탄소배출 감소에 기여할 수 있으며, 투자기관에 기업의 지속가능성을 보여주어 기후변화로 인한 위기에 대응할 수 있는 구조를 만들어 나갈 수 있을 뿐만 아니라 기업의 이해관계자들에게 기업가치를 향상시킬 수 있는 계기도 마련할 수 있다.

CDP에 의해 수집된 탄소배출 관련 정보는 매년 9월경 보고서로 작성되어 발표되며 전 세계 금융기관의 투자 지침서로 활용되고 있으며 2016년 현재 14번째 프로젝트를 진행했다. 한국에서는 2008년부터 (사)한국사회책임투자포럼(KoSIF), 에코프론티어, ASrIA의 협력으로 CDP한국위원회가 구성되어 2016년 현재 약 250여개의 기업이 CDP에 참여하고 있다.

CDP 작성방법은 온라인상에서 질의서에 대한 답변을 채워넣는 형식으로 구성되어 있으며, Scope 별로 구분하여 Scope 1은 직접 온실가스를 배출하는 직접배출원, 즉 석유나 석탄 등의 원자재에서 발생하는 탄소배출량을 작성하며, Scope 2에서는 외부로부터 공급된 전기 또는 열을 사용함으로써 배출되는 간접 배출원인 전기, 스팀 등의 사용에 의한 탄소배출, Scope 3는 기타 생산활동에서 발생하는 모든 탄소 배출원을 포함하여 구분 작성된다. CDP에 가장 많은 수의 기업이 참여하고 있는 업종은 12

개 기업이 응답한 석유화학업종이었으며, 철강, 반도체, 통신, 전기전자, 조선 업종의 경우, 3년 목표관리제 기준업종 전체 배출량 가운데 70% 이상이 CDP를 통해 보고되고 있다. 기업의 기후변화에 대한 대응수준을 의미하는 성과밴드²⁾를 적용하여 5단계로 구분하여 성과를 분류하고 있으며, 업종별 응답기업 평균은 발전, 에너지, 철강, 정유, 반도체, 디스플레이, 자동차 및 통신이 B밴드 이상으로 상대적으로 다른 업종에 비해 높은 수준을 나타냈으며, 기업의 기후변화 정보 공개 수준을 의미하는 공개점수의 경우, 발전, 에너지, 철강, 정유, 반도체, 디스플레이, 섬유, 자동차, 항공 업종의 응답기업 평균이 80점 이상으로 높은 수준을 보였다. 또한 IBM, Baxter, BASF, Sony, Vodafone, Pepsi 등의 기업에서는 공급업체에 모두 공식적으로 CDP작성을 요청하고 있는 실정이다. 주요 서명기관은 2014년 767개사(자산운용사, 자산 소유자, 은행, 보험사 등), 운용자산이 약 92조로 지속적으로 증가하고 있는 추세며, 분포는 유럽과 북아메리카에 약 566개의 기관이 분포되어 있다.

2) 환경회계공시의 국제적 경향

오늘날 국제사회는 기후변화 위기 대응을 위해 기업에게 지속가능한 발전과 사회적 책임을 효과적으로 증진시키기 위한 방안을 제시해 줄 것을 요구하고 있다. 기업의 비재무적 위험과 기회를 가늠하고 기업의 정성적 평가를 위한 지표로서 UN을 비롯해서 다양한 이니셔티브가 구성되어 있다. 이들 이니셔티브들은 상호간에 직·간접적으로 영향을 주고 받으며 전 세계적으로 권위를 인정받는 경우도 많으며, 다양한 이해관계자 네트워크로 발전해 가고 있다. 각 이니셔티브들은 금융기관의 직접적인 참여와 주도로 구성되어 실질적으로 기후변화에 대한 기업의 탄소 배출정보와 같은 환경정보 제공하며 기후변화의 위기에 대응할 수 있는 구조의 구축, 시장 환경 조성하는 역할을 하고 있다. 특히 유엔 책임투자원칙은 사회적 책임투자를 위한 원칙을 제정하고 있으며 국제사회의 금융기관의 역할에 대해 재조명하며 사회적 책임투자의 개념적 큰 프레임워크를 제시해 주고 있으며, 기업의 사회적 책임의 일환으로 환경적인 책임 및 탄소배출 정보 등을 포함시켜 작성하고 있다.

UN의 다국적 기업센터에서 매년 발행하고 있는 국제회계 보고의 재무제표(International Accounting and Reporting Issues)의 7차년도(1989) 보고서에 환경정보 공시문제가 최초로 도입되었으며, 8차년도(1990) 보고서 이후 환경정보 공시의 중요성에 대한 인식이 높아졌지만 여전히 투자자가 기업의 환경적 영향과 재정상태 및 경영

2) CDP는 성과점수를 기준으로 A~E까지 5단계의 성과밴드를 분류하고 있다. 성과점수 86점 이상은 A, 61점~85점 사이는 B, C는 41점~60점, D는 21점~40점, E는 20점이하의 성과점수를 기준으로 분류하였다.

성과와 관련된 의사결정을 내릴 수 있도록 일관성 있고 객관적인 정보제공이 되지 않고 있다고 판단하고 있다. 또한 전 세계 다국적 기업 222개를 대상으로 환경정보 공시실행 여부에 대하여 정부 간 실태조사를 실시한 결과 계량정보의 공시는 거의 없으며, 비교가능성이 저조하며, 소비된 금액, 달성결과 설정목표 사이의 연관성도 없으며 회사의 환경성과 측정은 불가능하며 환경활동이 재무성과에 미치는 영향을 측정하는 것은 불가능하다고 결론 내리고 있다.

한국기업의 환경정보 공시실태 및 공시동기에 관한 연구에서 기업의 규모가 클수록 그리고 친환경정책에 참가하는 기업일수록 환경정보를 공시하는 경향이 공시하지 않는 기업에 비해 높은 것으로 분석되었다. 즉 규모가 큰 기업은 사회적 위치와 책임 등으로 인해 환경정보 공시의 필요성을 느끼지만 기업이해관계자들이 환경관련 정보에 대한 욕구가 비교적 낮아 환경정보공시의 필요성을 절감하지 못하고 있는 것으로 판단하였다.

2.2. 가설의 설정

무한경쟁 환경에서 기업의 경쟁력 확보를 위해 해외직접투자나 해외 수출비중을 늘리는 기업들이 증가하는 상황에서 기업의 지속가능경영활동, 사회적 책임, 국제적 규격이나 탄소배출 정보공시 등과 같은 기업의 책임경영활동은 국제사회의 필수조건이 되고 있다. 이는 기업의 인지도 및 기업가치 향상과 동시에 이해관계자간의 신뢰형성을 통해 지속적인 투자를 유도할 수 있음을 의미한다. 따라서 이러한 기업환경에서 국제적으로 다각화된 기업일수록 탄소배출공시 등 사회적 책임 활동 관련 공시에 더 적극적일 수 있다. 특히 수출비중이 높거나, 외화자산 또는 외화부채의 비율이 높은 기업일수록 탄소배출 공시가 증가할 것이며, 외국인지분율이 높은 기업일수록 탄소배출 관련 정보의 자발적 공시에 더 적극적일 수 있다. 이를 검증하기 위한 가설은 다음과 같다.

연구가설 : 국제적으로 다각화된 기업일수록 자발적으로 탄소배출공시를 할 것이다.

하부가설 1 : 해외수출비중이 큰 기업일수록 자발적으로 탄소배출공시를 할 것이다.

하부가설 2 : 외화자산이 많은 기업일수록 자발적으로 탄소배출공시를 할 것이다.

하부가설 3 : 외화부채가 많은 기업일수록 자발적으로 탄소배출공시를 할 것이다.

하부가설 4 : 외국인 지분율이 높은 기업일수록 자발적으로 탄소배출공시를 할 것이다.

III. 표본선정과 모형설계

3.1. 표본선정

본 연구는 KoSIF로부터 기후변화정보공개 응답정보를 수집하여 분석을 실시하였다. KoSIF에서는 2008년부터 시가총액을 기준으로 상위 해당 상장기업에게 기후변화정보 공개 요청서를 보내어 관련정보를 회신 받는다. 그러나 2010년 이후 공개점수 측정방법이 수정되어 본 연구에서는 2010년부터 2014년까지 KoSIF로부터 기후변화정보공개를 요청받은 기업만을 표본으로 선정하였다.

표본대상기업은 응답한 기업과 무응답 기업으로 나누어지며, 금융업과 재무자료가 없는 기업은 분석대상에서 제외하였다. <표3-1>에서 제시하는 전체 표본기업은 1,250개이고, 여기서 응답기업은 841개이다.

<표 3-1> CDP 작성기업 현황

2010~2014년(5년) CDP 질문지 요청대상기업	1,250개
(금융업과 재무자료가 없는 기업은 대상에서 제외)	(409개)
최종 전체기업	841개
미응답기업	533개
공개점수 및 성과점수 공개 기업	308개

3.2. 연구모형

기업 특성에 따라 기업의 탄소배출정보 공시를 위해 시행하는 CDP의 응답여부가 달라지는지와 해외수출비중, 외화자산비중, 외화부채부중, 외국인 지분율, 최대주주지분율, 기업규모, 부채비율 등에 각각 CDP 공개가 어떤 영향을 미치는지 알아보기 위하여 설정한 가설은 다음의 연구모형을 통해 검증한다.

$$\begin{aligned}
 \text{CDP} = & \beta_0 + \beta_1\text{FSALE} + \beta_2\text{FASSET} + \beta_3\text{FDEBT} + \beta_4\text{FOR} + \beta_5\text{OWN} \\
 & + \beta_6\text{SIZE} + \beta_7\text{DEBT} + \beta_8\text{DSIZE} + \beta_9\text{VOL} + \varepsilon \quad \text{-----} \quad \text{식(1)}
 \end{aligned}$$

여기에서, 종속변수

CDP = 탄소배출공시프로젝트

DIS = 탄소배출공시, 공시하면 1, 아니면 0

FSALE = 해외매출액/총매출액

FASSET = 외화자산/총자산

FDEBT = 외화부채율(외화부채/총자산)

FOR = 외국인지분율

OWN = 최대주주지분율

SIZE = 기초총자산의 자연로그값

DEBT = 부채비율(총부채/총자산)

DSIZE = 대기업에 속하면 1, 아니면 0

VOL = 변동성, 주식수익율의 표준편차 × 거래일수의 제곱근

식(1)의 모형은 가설1을 검증하기 위한 것으로 종속변수는 CDP인데, 이 변수는 CDP 질문지 답변서의 답변여부로 측정하였다. 기업들의 탄소배출 정보공시에 대한 요구가 높아지면서 기업들은 외부적으로 이해관계자들에게 긍정적인 기업평가 뿐만 아니라 공정과정 개선을 통한 에너지 절감 등의 긍정적인 효과를 도출해 낼 수 있다. 지속가능경영보고서의 발간, 탄소배출권 거래제의 시행 등에 대비하여 기후안전망을 구축할 수 있는 기회로 활용함과 동시에 경영투명성에 대해 상대적으로 긍정적인 평가를 받게 될 것이고 특히 국제적인 탄소배출공개프로젝트 참여를 통한 국제적인 인지도 및 기업이미지 제고에도 영향을 미칠 수 있을 것으로 예상된다. 따라서 기업 특성 중 해외수출 비중이 높은 기업이 탄소배출 공시에도 더 적극적일 수 있다는 가설을 수립하였다. 또한 외국인 지분율, 외화자산 및 부채의 비중이 높은 기업도 탄소배출 공시가 더 활발할 것이며 공시여부에 양(+)의 영향을 미칠 것으로 예상된다. CDP는 탄소배출공개프로젝트의 공시여부로 측정된 더미(Dummy)변수이다.

모형에서는 외국인지분율과 해외매출비중이 기업의 탄소배출 공시에 미치는 정확한 효과를 밝히기 위해 지분율(OWN), 기업규모(SIZE), 부채비율(DEBT), 대기업 여부(DSIZE), 기업 변동성(VOL: Volatility)을 통제변수로 사용하였다. 또한 대기업은 소규모의 기업과 비교하여 탄소배출 등과 같은 환경경영활동에 대한 공시의 유인이 커질 것이라 예상되므로 DSIZE변수는 양의 계수를 가질 것으로 예측된다. 기업규모와 공시수준과

의 관계에서도 기업규모가 클수록 기업정보 공시유인이 크게 나타나므로 탄소배출 공시와 관련해서 양(+)의 회귀계수를 예상(Yoshikawa and Gendajlovic, 2002)했으며, 부채(DEBT)비율이 감소한 기업의 경우 자발적 공시가 증가하는 것으로 나타났다(정우성, 2000).

IV. 분석결과

4.1. 기술통계 및 상관분석

<표 4-1> 주요변수의 기술통계

변수	평균	표준편차	최소값	중앙값	최대값
DIS	0.366231	0.48206	0	0	1
FSALE	0.230553	0.304452	0	0.04644	1
FASSET	0.044786	0.094924	0	0.00627	0.999
FDEBT	0.05751	0.11812	0	0.00734	0.999
FOR	0.204416	0.155074	0.0028	0.1746	0.893
OWN	0.414927	0.169727	0	0.3965	0.872
SIZE	21.64194	1.320744	18.64397	21.47316	25.8235
DEBT	0.423338	0.200547	0.018028	0.433097	0.983608
DSIZE	0.639715	0.480369	0	1	1
VOL	0.400026	0.250601	0	0.35196	2.883207

1) 변수설명

DIS = 공시여부, 공시했으면 1, 공시안했으면 0

FSALE = 해외매출액/총매출액

FASSET = 외화자산/총자산

FDEBT = 외화부채(외화부채/총자산)

FOR = 외국인지분율

OWN = 최대주주지분율

SIZE = 기초총자산의 자연로그값

DEBT = 부채비율(총부채/총자산)

DSIZE = 대기업이면 1, 아니면 0

VOL = 변동성, 주식수익율의 표준편차 × 거래일수의 제곱근

<표 4-1>은 본 연구에서 사용한 변수의 기술통계량을 나타낸다. 모형의 종속변수인 DIS(공시여부) 평균은 0.3662로 전체 표본의 약 36% 정도가 탄소의 자발적 공시를 실시하는 것으로 나타났다. 수출비중 평균은 0.232으로 나타났으며, 해외자산비중의 평균값은 0.065였으며, 최

대값은 17.782로 나타났으며, 외국인 지분율의 평균은 0.204로 분석대상 기업들은 평균 약 20%의 외국인 지분율을 나타내고 있으며, 외국인 지분율이 가장 많이 보유한 기업의 외국인 지분율은 전체 지분 중 약 89.3%를 차지하고 있으며, 또한 64%의 기업이 대기업으로 분류되었다.

<표 4-2> 주요변수의 상관관계

	<i>DIS</i>	<i>FSALE</i>	<i>FASSET</i>	<i>FDEBT</i>	<i>FOR</i>	<i>OWN</i>	<i>SIZE</i>	<i>DEBT</i>	<i>DSIZE</i>
<i>FSALE</i>	0.127 0.000								
<i>FASSET</i>	-0.022 0.530	0.056 0.103							
<i>FDEBT</i>	-0.032 0.354	0.044 0.201	0.418 0.000						
<i>FOR</i>	0.287 0.000	-0.070 0.043	-0.029 0.401	-0.036 0.291					
<i>OWN</i>	-0.287 0.000	0.002 0.963	-0.002 0.952	-0.021 0.548	-0.395 0.000				
<i>SIZE</i>	0.502 0.000	0.108 0.002	-0.014 0.684	-0.032 0.353	0.357 0.000	-0.297 0.000			
<i>DEBT</i>	0.229 0.000	0.171 0.000	-0.014 0.687	0.025 0.464	-0.114 0.001	-0.151 0.000	0.326 0.000		
<i>DSIZE</i>	0.319 0.000	0.049 0.154	-0.044 0.201	0.009 0.805	0.073 0.034	-0.206 0.000	0.633 0.000	0.319 0.000	
<i>VOL</i>	-0.106 0.002	-0.023 0.499	-0.001 0.971	-0.014 0.689	-0.092 0.008	0.031 0.375	-0.083 0.016	0.083 0.016	-0.014 0.684

** . 상관관계가 0.01 수준에서 유의합니다(양측)

* . 상관관계가 0.05 수준에서 유의합니다(양측)

<표 4-2>은 주요변수의 상관관계를 나타낸 결과로, 기업의 자발적인 탄소공시여부로 측정된 *DIS*와 외국인지분율 변수간에 매우 유의한 양(+)의 관계를 보임으로써 기업이 환경공시 의사 결정에 있어 외국인 투자자가 자발적인 탄소배출 공시에 긍정적인 영향을 미침을 시사한다. 해외진출 정도를 나타내는 해외매출액 비중과 자발적인 탄소공시 여부 역시 유의한 양(+)의 상관관계를 가져 해외진출 정도가 많은 기업일수록 자발적인 탄소공시에 더 적극적임을 알 수 있었다. 하지만 해외자산비중과 해외부채비중은 자발적 탄소공시 간에는 통계적으로 유의한 상관관계가 나타나지 않았다. 그러나 전반적으로 지분율, 규모, 부채비율, 대기업 여부는 모두 자발적 탄소공시에 유의한 양의 관계를 보이는 것으로 분석되었다.

4.2. 회귀분석

상관관계분석에서 수출비중과 외국인지분율은 탄소배출공시에 유의한 양(+)의 영향

을 끼쳤으나 외화자산과 외화부채는 유의한 상관계수를 갖지 못하였다. 이에 본 절에서는 기업특성변수를 통제하여 회귀분석을 실시하였다.

먼저 <표 4-3>에 제시된 결과는 수출비중과 해외자산, 그리고 외국인지분율이 탄소배출의 자발적 공시에 미치는 영향을 분석한 것으로 그 결과, 수출비중과 외국인지분율이 유의한 양(+)의 회귀계수를 가져 가설1과 가설4는 지지되었다. 통제변수에서는 최대주주지분율과 변동성이 음(-)의 회귀계수를, 기업규모, 부채, 대기업 유무 변수가 유의한 양(+)의 부호를 가졌다. 따라서 최대주주지분율이 증가하거나 변동성이 증가할수록 탄소배출의 자발적 공시는 줄어들었으며, 기업규모, 부채비율이 증가하거나 대기업에 속한 기업일수록 탄소배출공시를 더 하는 것을 알 수 있다. 그러나 외화자산비중은 유의한 값을 갖지 않아 본 연구의 가설2는 기각되었다.

<표4-3> 국제적 다각화가 탄소배출공시 여부에 미치는 영향 1(표본 : 841개 기업)

변수	예상부호	FSALE		FASSET	
		계 수	WALD	계 수	WALD
FSALE	+	0.742	7.424 ***		
FASSET	+			-0.610	0.396
FOR	+	2.247	13.204 ***	2.030	10.798 ***
OWN	-	-2.037	12.014 ***	-1.991	11.634 ***
SIZE	+	0.734	51.926 ***	0.758	55.560 ***
DEBT	+	1.256	6.533 **	1.446	8.522 ***
DSIZE	+	0.149	0.362	0.105	0.181
VOL	-	-1.233	4.608 **	-1.200	4.675 **
카이제곱		284.031		277.294	
분류정확도		76.6		76.5	

1) 변수설명

DIS = 탄소배출 공시여부, 공시하면 1, 아니면 0

FSALE = 해외매출액/총매출액

FASSET = 외화자산/총자산

FDEBT = 외화부채(외화부채/총자산)

FOR = 외국인지분율

OWN = 최대주주지분율

SIZE = 기초총자산의 자연로그값

DEBT = 부채비율(총부채/총자산)

DSIZE = 대기업이면 1, 아니면 0

VOL = 변동성, 주식수익율의 표준편차 × 거래일수의 제곱근

2) * : 유의수준 0.1 이내에서 유의함, ** : 유의수준 0.05 수준에서 유의함을 나타냄, *** : 유의수준 0.01 수준에서 유의함을 나타냄.

<표4-4>에서는 해외부채비중이 탄소배출의 자발적 공시에 미치는 영향과 전체 다각화 변수를 모두 포함하여 분석한 것으로 그 결과, 외화부채는 통계적으로 유의한 값을 가지지 않았으며, 전체 모형에서도 수출비중과 외국인지분율만이 유의한 양(+)의 회귀계수를 가져 <표4-3>과 유사한 결과를 보였다.

<표4-4> 국제적 다각화가 탄소배출공시 여부에 미치는 영향 2(표본 : 841개 기업)

변수	예상부호	FDEBT		TOTAL	
		계 수	WALD	계 수	WALD
<i>FSALE</i>	+			0.878	9.450 ***
<i>FASSET</i>	+			-0.251	0.039
<i>FDEBT</i>	+	-1.117	1.959	-1.505	2.003
<i>FOR</i>	+	1.996	10.473 ***	2.178	12.385 ***
<i>OWN</i>	-	-1.967	11.368 ***	-2.043	11.847 ***
<i>SIZE</i>	+	0.769	56.021 ***	0.752	53.057 ***
<i>DEBT</i>	+	1.560	9.574 ***	1.508	8.680 ***
<i>DSIZE</i>	+	0.093	0.143	0.118	0.225
<i>VOL</i>	-	-1.211	4.796 **	-1.242	4.731 **
카이제곱		279.769		289.329	
분류정확도		76.7		76.6	

1) 변수설명

DIS = 탄소배출 공시여부, 공시하면 1, 아니면 0

FSALE = 해외매출액/총매출액

FASSET = 외화자산/총자산

FDEBT = 외화부채(외화부채/총자산)

FOR = 외국인지분율

OWN = 최대주주지분율

SIZE = 기초총자산의 자연로그값

DEBT = 부채비율(총부채/총자산)

DSIZE = 대기업이면 1, 아니면 0

VOL = 변동성, 주식수익율의 표준편차 × 거래일수의 제곱근

2) * : 유의수준 0.1 이내에서 유의함, ** : 유의수준 0.05 수준에서 유의함을 나타냄, *** : 유의수준 0.01 수준에서 유의함을 나타냄.

다음은 응답기업만을 대상으로 국제적 다각화와 기업특성이 성과점수에 미치는 영향을 분석한 결과이다. <표4-5>은 제시된 결과는 수출비중과 해외자산, 그리고 외국인지분율이 탄소배출의 자발적 공시에 미치는 영향을 분석한 것으로 그 결과, 수출비중만이 유의한 양(+)의 회귀계수를 가져 공개기업 중 수출비중이 큰 기업일수록 성과점수가 높게 나타남을 확인할 수 있었다. 그러나 공개여부에서 유의한 값을 가진 외

국인지분율이 유의하지 않거나 오히려 음(-)의 계수를 가지는 것으로 나타나 외국인투자자는 공시여부에는 긍정적인 역할을 할 수 있지만 구체적인 공시활동에는 유의한 영향을 미치지 못하였다. 통제변수에서는 변동성은 음(-)의 회귀계수를, 기업규모는 유의한 양(+)의 부호를 가져 변동성이 증가하거나 기업규모가 증가할수록 탄소배출공시의 성과점수가 높음을 확인할 수 있었다.

<표4-5> 국제적 다각화가 성과점수에 미치는 영향 1(표본기업 : 308개)

변수	예상부호	FSALE		FASSET	
		계 수	t 값	계 수	t 값
FSALE	+	0.091	1.813 *		
FASSET	+			-0.068	-1.391
FOR	+	-0.071	-1.186	-0.088	-1.485
OWN	-	0.022	0.390	0.012	0.220
SIZE	+	0.484	8.151 ***	0.493	8.243 ***
DEBT	+	-0.025	-0.449	-0.002	-0.037
DSIZE	+	0.086	1.398	0.084	1.367
VOL	-	-0.106	-2.143 **	-0.096	-1.926 *
F 값			18.977		18.700
수정된 R ²			0.293		0.290

1) 변수설명

DIS = 탄소배출 공시여부, 공시하면 1, 아니면 0

FSALE = 해외매출액/총매출액

FASSET = 외화자산/총자산

FDEBT = 외화부채율(외화부채/총자산)

FOR = 외국인지분율

OWN = 최대주주지분율

SIZE = 기초총자산의 자연로그값

DEBT = 부채비율(총부채/총자산)

DSIZE = 대기업이면 1, 아니면 0

VOL = 변동성, 주식수익율의 표준편차 × 거래일수의 제곱근

2) * : 유의수준 0.1 이내에서 유의함, ** : 유의수준 0.05 수준에서 유의함을 나타냄, *** : 유의수준 0.01 수준에서 유의함을 나타냄.

<표4-6>에서는 해외부채비중이 성과점수에 미치는 영향과 전체 다각화 변수를 모두 포함하여 분석한 것으로 그 결과, 외화부채와 기업규모는 통계적으로 유의한 값을 나

타냈으며, 변동성도 유의한 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 전체 다각화 변수에서도 해외수출과 해외자산비중이 높을수록 유의한 양(+의 값)을 나타내었으며, 기업규모와 변동성도 유의한 양의 회계계수를 가져 해외수출과 해외자산비중이 높으며, 기업규모와 변동성이 클 경우 모두 유의한 것으로 분석되었다.

<표4-6> 국제적 다각화가 성과점수에 미치는 영향 1(표본기업 : 308개)

변수	예상부호	FDEBT		TOTAL	
		계수	t 값	계수	t 값
<i>FSALE</i>	+			0.103	2.044 **
<i>FASSET</i>	+			-0.008	-0.148 ***
<i>FDEBT</i>	+	-0.162	-3.126 ***	-0.165	-2.769
<i>FOR</i>	+	-0.105	-1.782 *	-0.089	-1.511 *
<i>OWN</i>	-	0.026	0.480	0.033	0.593
<i>SIZE</i>	+	0.525	8.733 ***	0.526	8.768 ***
<i>DEBT</i>	+	0.032	0.560	0.017	0.290
<i>DSIZE</i>	+	0.070	1.152	0.066	1.085
<i>VOL</i>	-	-0.099	-2.019 **	-0.105	-2.153 **
F 값			20.303		16.376
수정된 R ²			0.308		0.313

1) 변수설명

DIS = 탄소배출 공시여부, 공시하면 1, 아니면 0

FSALE = 해외매출액/총매출액

FASSET = 외화자산/총자산

FDEBT = 외화부채율(외화부채/총자산)

FOR = 외국인지분율

OWN = 최대주주지분율

SIZE = 기초총자산의 자연로그값

DEBT = 부채비율(총부채/총자산)

DSIZE = 대기업이면 1, 아니면 0

VOL = 변동성, 주식수익율의 표준편차 × 거래일수의 제곱근

2) * : 유의수준 0.1 이내에서 유의함, ** : 유의수준 0.05 수준에서 유의함을 나타냄, *** : 유의수준 0.01 수준에서 유의함을 나타냄.

V. 결론

최근 기업의 환경경영 중 탄소배출공개활동이 기업가치와 지속가능성을 결정하는 중요한 요인 중의 하나로 받아들여지고 있으며, 이로 인해 기업의 탄소배출정보 공개

는 중요한 경영전략으로 인식되고 있다. 그러나 2015년 탄소배출권 거래제의 시행으로 인해 기업의 탄소배출과 관련된 정보 관리체계는 마련되었지만 여전히 기업에서는 이와 수반되는 비용의 효과를 부정적으로 판단하고 있다.

본 연구는 2010년부터 2014년까지 5년간의 CDP 선정기업 중 관련자료를 입수할 수 있는 기업을 표본으로 탄소배출 정보공개여부에 따라 어떤 특성을 가진 기업이 탄소배출 정보공개에 더 적극적이며 탄소배출 성과점수가 더 높은지를 분석해 보았다. 로지스틱 회귀분석결과 탄소배출 정보공개에의 경우, 가설과 동일하게 수출비중이 높거나 외국인 지분율이 높은 기업일수록 탄소배출 정보의 공시가 유의한 양(+)의 부호를 갖는 것으로 나타나 가설 1과 가설 4에서 예측한 결과와 동일하였다. 통제변수에서는 최대주주지분율과 변동성이 음(-)의 회귀계수로 나타났으며, 기업규모와 부채, 대기업 여부와 관련된 변수가 유의한 양(+)의 부호를 가져 최대지분율과 변동성이 증가함에 따라 탄소배출의 자발적 공시는 감소하는 것으로 분석되었으며, 기업규모와 부채비율이 증가할수록 그리고 대기업에 속하는 기업일수록 탄소배출 자발적 공시는 증가하였다. 그러나 외화자산과 외화부채는 유의한 계수를 갖지 못하는 것으로 나타났다.

응답기업만을 대상으로 국제적 다각화와 기업특성이 성과점수에 미치는 영향에 대한 분석에서는 수출 비중이 크거나 기업규모가 클수록 성과점수가 높게 나타났으나 외국인 지분율은 음(-)의 계수로 나타나 외국인 투자자 비율은 구체적인 공시활동에는 긍정적인 영향을 미치지 못하는 것으로 분석되었다.

본연구의 결과는 기업의 자발적인 탄소배출 공시를 수행할 수 있는 유인을 찾고자 하였으며, 특히 기업의 국제적 다각화와 기업특성 중 수출비중이 높거나 기업규모가 큰 기업일수록 탄소배출과 관련한 자발적인 환경공시에 더 적극적일 수 있음을 확인하였다. 이러한 연구결과는 최근 기업의 사회적 책임투자, 환경회계와 관련한 활발한 논의가 진행되고 있는 가운데 기업의 국제적 다각화와 기업특성을 고려해서 장기적인 기후변화 및 탄소배출과 관련된 회계공시 체계가 구축되어야 함을 시사한다.

참고문헌

- 강석민. 2012. A Study on the Impact of International Diversification on Firm Performance - Critical Review and Research Suggestion. 계명대학교 산업경영연구소, 회계정보리뷰(spc.) : 1-19
- 김강. 2009. 환경경영이 경영성과에 미치는 영향, 대한회계학회 회계연구(제14권 제2호) : 227-252.
- 김경수. 2002. 환경정보의 공시와 재무성과의 관련성, 산업경제연구(제15권) : 73-84
- 노대용. 2013. CDP를 통한 기업의 온실가스 관리 특성분석 및 Scope 3온실가스 배출원 대응전략 연구, 고려대학교 생명환경과학대학원 석사논문
- 문지영. 2003. 환경회계정보공시, 기업특성 그리고 기업가치에 관한 실증연구, 아주대학교 경영학과 석사논문
- 박호정. 2012. 기업의 기후변화 대응 경쟁력 강화를 위한 에너지탄소경영평가 지표 및 시스템 개발에 관한 연구, 고려대학교 생명환경과학대학원 석사논문
- 반혜정. 2013. 기업의 다각화 전략에 따른 사회적 책임과 이익의 질, Korea Business Riview (제17권 제3호) : 27-52.
- 위준복, 안미강. 2013. 기업특성에 따른 해외진출과 이익의 질, 한국국제회계학회, 국제회계연구(제50권) : 43-66.
- 윤소라. 2015. 국제적 다각화가 기업의 연구개발(R&D)지출 및 투자에 미치는 영향에 관한 연구, 한국회계학회지, 국제회계연구(제59권 제4호) : 257-280.
- 전영순. 2003. 외국인 투자자 및 국내기관투자자의 추자의사결정과 회계이익의 질, 한국경영학회, 경영학연구(제32권 제4호) : 1001-1032.
- 정우성. 2000. 경영자 예측정보의 자발적 공시와 기업특성, 대한경영학회지(제23권, 제3호) : 113-142.
- 한국사회책임투자포럼. 2007. 사회책임투자 지속가능한 미래를 열다.
- Kosif. 2014. 새로운 룰 : 저탄소경쟁의 시작(2014 한국 250 기후변화 보고서)
- Yoshikawa. T. and R. Gedajlovic. 2002. The Impact of Global Capital Market Exposure and Stable ownership on Investor Relations Prcatices and Performance of Japanese Firms. Asia Pacific Journal of Management 19(Dec.) : 525-540.