

기업의 환경성과와 재무성과의 관계

박헌준

연세대학교 경영대학 교수
(hjpark@yonsei.ac.kr)

권인수

연세대학교 경영연구소 연구교수
(hyunwoo317@hanmail.net)

신현한

연세대학교 경영대학 조교수
(hanshin@base.yonsei.ac.kr)

정지웅

연세대학교 대학원 경영학과 박사과정
(jwchung@yonsei.ac.kr)

.....

기업의 환경성과와 재무성과의 관계를 규명하려는 기존의 실증연구들은 연구방법상의 문제점과 환경성과 자료의 제약 등으로 인해 명확한 결론을 얻지 못해 왔다. 본 연구는 환경경영을 잘하는 기업들의 재무성과가 더 좋다는 점을 입증함으로써 기존연구들을 보완하고자 하였다. 이를 위해 환경경영의 효과는 단기적으로보다는 장기적으로 기대된다는 전제하에, 장기간에 걸친 환경성과를 평가하고 이것이 장기적으로 재무성과에 미치는 영향을 분석하였다. 본 연구는 1996년부터 2000년까지(1998년 제외) 기업들의 환경성과를 평가한 경제정의실천연합 산하 경제정의연구소의 자료를 사용하여, 167개 기업의 환경성과와 재무성과 간의 관계를 분석하였다. 그 결과, 첫째, 환경성과 평가기간 중 좋은 환경성과를 보인 기업의 경우 이후 기간 동안의 재무성과 역시 향상됨을 발견하였다. 또한 동 기간 중 좋은 환경성과가 평가기간을 전후한 재무성과의 변화에 정(+)의 영향을 미침을 발견하였다. 이 결과는 기업들의 환경경영에 대한 투자는 장기적인 측면에서 경제적 보상이 뒤따르고 있음을 말해준다. 둘째, 평가 이전 시기의 재무성과가 평가기간의 환경성과에는 영향을 미치지 않음을 발견하였다. 이 결과는 재무성과가 좋은 기업이라고 해서 반드시 적극적인 환경경영을 하는 것은 아님을 의미하는 것으로써 환경성과가 재무성과에 영향을 미친다는 주장에 대한 새로운 실증적 근거를 제공해 준다. 따라서 본 연구결과는 환경경영이 장기적으로 기업가치와 성과를 향상시킬 수 있는 주요한 전략적 수단이 될 수 있음을 시사한다.

.....

1. 서론

기업들의 환경경영에 대한 투자는 오랫동안 재무성과의 향상 노력과는 상충되는 것으로 간주되어 왔다. 이와 같은 사고의 밑바탕 논리는 비교적 단순하다. 환경경영을 통해 얻을 수 있는 이득이 환경경영에 투자를 하지 않음으로 생기는 이득(기회비용)을 능가하지 못한다는 것이다. 따라서 경영자

들에게 주어진 선택안은 환경을 보호하고 사업을 망치든지 아니면 사업을 구하면서 환경을 망치든지 하는 양자택일일 뿐이라는 것이다. 실제로 기업들이 자연자원을 낭비하는 것은 보상받는 반면 투입하는 자원을 효율적으로 활용하려는 노력들은 오히려 벌을 받는 것으로 인식되기도 한다. 예를 들어, 대부분의 기업들이 원재료 소비는 손익계산서상에 비용으로 계상하면서도 자원절약적 투자는 대차대조표에 계상하고 있다. 이러한 회계처리는 자원효

율을 개선하기 위한 투자보다는 자원낭비에 더 많은 세금혜택을 주어 환경보호활동의 동기를 약화시키는 결과를 낳게 된다(엡스타인, 2001).

선진국의 몇몇 초일류기업들(예를 들어, 듀폰, GE, 모토롤라 등)은 환경경영으로부터 얻는 유품형의 경제적 이득을 강조하고 있기는 하지만, 아직까지도 대부분의 기업들에게 있어 환경투자는 단순히 추가비용으로 간주되는 경향이 있다(박종식, 2003). 일반적으로 기업들은 재무적으로 여유가 없으면 환경에 우선적인 투자를 하지 않는다는 주장이 있다(Dechant and Altman, 1994). 즉, 환경경영이 주목을 받고는 있지만, 투자에 따른 명확한 경제적 이익이 보장되지 않는다면, 기업들은 환경투자에 따른 재무적 위험을 결코 부담하지 않는다는 주장이다(Epstein, 1996; 엡스타인, 2001). 따라서 기업들의 환경경영에 대한 투자와 재무성과가 어떠한 관계가 있는지 실증자료를 통해 확인하는 것이 필요하다.

이와 같은 배경에서 본 연구는 과연 기업의 환경성과가 실제로 재무성과에 어떠한 영향을 미치는지에 대한 새로운 증거를 제공하고자 한다. 즉, 환경경영에 대한 투자가 많은 기업들이 더 나은 재무성과를 얻고 있는가 아니면 환경경영에 대한 투자는 단순히 기업에 추가적인 비용만을 안겨주어 기업의 성과에 부정적인 영향을 미치는지에 대해 답하고자 한다. 특히, 본 연구는 환경경영의 효과는 단기적으로보다는 장기적으로 기대된다는 진제하에 환경경영의 장기적 효과를 고려한 연구모형을 설정하여 분석한다. 즉, 본 연구는 장기간에 걸친 환경성과를 평가하고 이것이 장기적으로 재무성과에 미치는 영향을 분석한다. 따라서 연도별의 환경경영 효과만을 분석하여 단기간의 환경경영 효과를 살펴본 기존 연구들(박현준 · 이종건, 2002; Hart and

Ahuja, 1996; Cohen, Scott and Jonathan, 1997; Russo and Fouts, 1997; McWilliams and Siegel, 2000)과는 차별성을 보인다.

본 연구는 경제정의실천연합 산하 경제정의연구소(KEJI)가 측정한 환경성과 자료와 FnDataGuide(금융정보서비스회사)의 재무성과 자료를 이용하여 분석한다. KEJI는 1991년부터 매년 환경성과를 포함한 기업의 사회적 성과를 평가하여 발표해 오고 있으며, 우리나라에서 환경성과에 대한 자료로는 가장 신뢰할만한 자료라 할 수 있다. 본 연구에서는 KEJI자료 가운데서 이용이 가능한 4년 치의 자료를 이용하여 환경성과와 재무성과의 관계를 규명한다. 우선 기업들의 장기간에 걸친 일관된 환경투자가 미래의 성과로 보상받는가를 검토한다. 구체적으로는 환경성과에 대한 평가가 이루어진 기간의 점수가 평가 이후 기간의 재무성과에 영향을 미치는가를 분석한다. 그리고 환경성과에 대한 평가 이전 기간의 재무성과가 환경성과점수에 영향을 미치는가를 분석하여 기업들의 환경성과점수가 좋은 것이 이전 기간의 재무성과에 의해 영향을 받는지를 검토한다.

본 논문의 이후의 구성은 다음과 같다. 먼저 II장에서는 이론적 배경으로서 환경성과와 재무성과의 관계에 대한 선행연구를 바탕으로 연구모형과 가설을 설정한다. 그리고 III장에서는 본 연구에 사용되는 환경성과 자료와 재무성과 자료, 그리고 통제변수에 대해 기술하고 이들 자료에 대한 분석방법을 기술한다. 이어서 IV장에서는 실증분석의 결과를 제시하고, 이를 토대로 본 연구에서 얻을 수 있는 시사점과 함께 연구의 한계와 추후의 연구방향을 V장에서 토의한다.

II. 이론적 배경과 가설설정

기업들의 환경경영이 재무성과에 어떠한 영향을 미치는가에 대해서는 기업의 사회적 책임논쟁과 궤를 같이하면서 오랫동안 논쟁의 대상이 되어왔다. 주로 전략경영학자들인 환경경영 옹호자들(Porter, 1991; Porter and Van der Linde, 1995a, 1995b)은 보다 엄격한 환경규제가 장기적으로 기업의 수익성을 향상시킬 수 있다고 주장한다. 우선, 환경규제는 기업으로 하여금 생산비용의 감소 노력과 혁신을 촉발시켜 경쟁력 향상을 가져오며, 또 기업들이 소비자 만족과 판매 증가에 초점을 맞추게 만든다는 것이다. 따라서 국내의 엄격한 환경규제는 보다 경쟁력이 있는 기업을 만들어 내고 이는 결과적으로 국제 규제의 변화에 대응하고 선두주자의 이점을 누릴 수 있게 된다는 것이다. 즉, 기업의 환경개선 혹은 환경보호활동은 사회와 기업 모두에게 이득이 될 수 있다는 것이다.

몇몇 연구자들(Hart, 1995; Shrivastava, 1995a, 1995b; Karagozoglu and Lindell, 2000)은 환경경영의 효과에 대한 이론적 근거를 제시하고자 하였다. 이들은 엄격한 환경규제는 경쟁을 늘리고 혁신과 효율성을 자극한다고 주장한다. 그 결과 환경개선을 통해 기업들은 생산성과 수익성이 향상됨으로서 이득을 얻을 수 있으며, 동시에 환경자원도 보호된다는 것이다. 유사하게 Carincross(1994)도 환경규제를 엄격하게 하는 것이 기업에 이득이 될 수 있음을 주장한다. 즉, 환경규제는 일종의 방어적 조치로 작용하여 기업이 국제 경쟁에서 보호받을 수 있고, 또 경쟁자들의 진입을 막아준다는 것이다. Russo와 Fouts(1997)는 전략이론의 자원기반관점을 토대로 환경성과가 기업의 경쟁력 기

반이 될 수 있음을 주장한다. 즉, 사후처리 시설 중심의 환경규제 순응정책과는 달리 오염예방을 위해 투자되는 물리적 자산과 기술은 경쟁자들이 쉽게 모방할 수 없는 암묵적 지식과 노하우의 축적(Hart, 1995; Shrivastava, 1995b)을 가져오고, 종업원 몰입과 부서 간 조정과 통합을 향상시킨다. 또한 선도적인 관리시스템 등의 인적자원관리를 통한 생산성 향상과 친환경기업 이미지에 따른 우수인재 유치(Shrivastava, 1995b; Dechant and Altman, 1994), 그리고 친환경기업의 평판과 같은 무형의 자산에 의한 매출증대 등을 가져오므로써 환경경영을 실천하는 기업에게 경쟁우위를 가져다준다는 것이다(Hart, 1995; Russo and Fouts, 1997).

환경규제가 혁신과 생산성향상으로 이어질 수 있다는 실증적 근거로는 Majumdar과 Marcus(2001)와 국내 연구인 조주현(2003)과 조주현 등(2003), 그리고 조주현 등(2004)을 들 수 있다. Majumdar과 Marcus(2001)는 미국의 민간소유의 150개 전력회사를 대상으로 한 연구에서 수질, 대기, 소음, 폐기물 그리고 자연경관 등 여러 범주의 오염영역에 대한 기업의 환경투자비용이 생산성에 미치는 영향을 분석하고 있다. 이들의 분석결과에 따르면, 잘 설계된 유연한 환경규제는 생산성에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타난 반면에, 경직된 가이드라인을 제시하는 정부주도의 규제는 생산성에 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이들의 연구결과는 Porter와 van der Linde(1995b)의 주장을 지지하는 것으로서, 환경규제가 명확한 도전적 목표를 제시하고, 기업에게 규제 순응에 대한 자율성을 제공하는 정도에 따라 규제가 생산성에 미치는 영향이 달라짐을 보여주고 있다.

그리고 국내 기업을 대상으로 한 일련의 연구들

(조주현, 2003; 조주현 등, 2003; 조주현 등, 2004)에서도 환경규제강화에 따른 오염방지시설 투자가 기업의 기술혁신과 생산성에 긍정적인 영향을 미치고 있으며, 또 환경규제 강화가 효율성변화에 큰 영향을 주지 않고 있음을 보여주고 있다. 조주현(2003)은 오염방지시설에 투입되는 자본비용과 기업유인의 연구개발투자가 정(+의 관계가 있음을, 그리고 조주현 등 (2004)은 환경규제강화가 생산성에 미치는 효과를 분석하여, 환경규제가 강화된 기간에는 환경규제의 생산성에 대한 부정적인 영향이 감소하고 있음을 보여주고 있다. 또 조주현 등(2003)은 환경규제와 비용 효율성의 관계에 대한 분석을 통해 환경규제로 인해 대부분 산업에서 효율성이 감소하는 것으로 나타나지만, 오염방지시설 투자가 생산규모에서 차지하는 비중이 작기 때문에 환경규제가 있는 경우와 없는 경우를 비교해도 효율성 차이는 크게 나타나지 않음을 보여주고 있다.

이와는 대조적으로 기업들의 환경투자에 대한 회의적인 주장은 주로 전통적인 입장에 있는 경제학자들(Walley and Whitehead, 1994; Jaffe, Peterson, Portney and Stavins, 1995; Jaffe and Palmer, 1997)로부터 나오고 있다. 이들은 환경투자에 따른 이점이 기업 자체에게는 부분적으로만 주어지기 때문에 기업들이 환경투자에 대한 인센티브를 갖기가 어렵다고 주장한다. 달리 말해, 이들은 환경규제를 통해 사회전체가 환경개선이라는 이득을 얻게 될지 모르지만, 이는 기업이 부담해야 하는 비용 즉, 낮은 수익성에 의해 상쇄된다고 주장한다. 특히, Palmer, Oates 그리고 Portney(1995) 등은 환경규제를 강화해야 한다는 주장에 강력히 반대한다. 이들은 환경규제 강화가 기술혁신이라는 보상으로 이어진다는 논리가 이론

적으로는 가능할지 모르지만, 현실적으로는 일어나기 어려울 뿐만 아니라 그 효과도 미미하다고 주장한다. 즉, 기업들은 환경경영에 투자하는 비용으로 인해 보다 생산적인 분야에 투자할 수 있는 기회를 상실하게 되어 결과적으로는 환경성과와 재무성과의 상쇄가 초래된다는 것이다.

이처럼 기업의 환경투자가 기업의 성과에 어떠한 영향을 미치는가에 대해서는 여전히 논쟁거리로 남아있다고 할 수 있다(Majumdar and Marcus, 2001; Elsayed and Paton, 2003). 이런 맥락에서 환경성과와 재무성과의 관계에 대한 실증연구는 중요한 의미를 지닌다. 즉, 환경성과와 재무성과의 관계가 긍정적 혹은 부정적인 관계에 있는지 아니면 두 변수 간에는 어떠한 연관성도 없는지를 실증적으로 탐색하는 것은 앞에서 논의된 두 개의 상반된 입장에 대한 실증적 근거를 제공하는 셈이 된다.

기업의 환경성과와 재무성과의 관계에 대한 연구는 1970년대 초반 미국에서 처음 등장하여 지금까지 꾸준히 진행되어 오고 있다. 한편으로는 기업의 사회적 성과와 재무성과의 관계를 검토하는 맥락 속에서(McGurie, Sungren and Schneeweis, 1988; Margolis and Walsh, 2003), 다른 한편으로는 환경성과와 재무성과의 관계를 직접적으로 검토하는 방식을 통해서(Hart and Ahuja, 1996; Klassen and McLaughlin, 1996; Cohen, Scott and Jonathan, 1997; Russo and Fouts, 1997; McWilliams and Siegel, 2000) 연구가 이루어져 왔다. 환경성과와 재무성과의 관계에 대한 연구는 대부분이 환경성과를 독립변수로 재무성과를 종속변수로 설정한 연구들이지만, 몇몇의 연구들(Dooley and Lerner, 1994; Konar and Cohen, 1997)은 환경성과를 종속변수로 설정하

기도 하였다. 기업의 사회적 성과와 재무성과의 관계에 대한 연구들도 양방향에 대한 분석을 할 것을 강하게 주장하고 있다(Waddock and Graves, 1997). 본 연구는 환경성과와 재무성과의 관계를 양방향에서 분석하고 또 분석모형을 새롭게 설정하여 환경투자 효과에 대한 새로운 실증적 증거를 제시하고자 한다. 아래에서는 환경성과와 재무성과의 관계에 대한 선행연구를 중심으로 본 연구에 사용된 분석모형과 가설을 기술한다.

2.1 환경성과가 재무성과에 미치는 영향

환경성과와 재무성과의 관계에 대한 초창기 연구는 대체로 Council on Economic Priorities (CEP)의 산업연구 자료를 사용하여 석유화학, 철강, 제지, 전력 산업에 속한 기업들의 오염통제 수준과 재무성과의 관계를 검토하는 연구들이 주종을 이루었다. 이들 가운데 Bragdon과 Marlin(1972)과 Spicer(1978)의 연구가 대표적이다. 흔히 환경성과를 분석한 최초의 논문으로 평가되는 Bragdon과 Marlin(1972)은 펄프 및 제지산업에 속한 17개 기업의 오염통제지수와 수익성지수(1965-1971년)간의 관계를 분석하여 오염정도와 수익성간에는 부(-)의 상관관계가 있음을 제시하였다. 또한 Spicer(1978)도 펄프 및 제지산업을 대상으로 하여 환경성과가 회계성과 지표와 시장성과 지표 모두와 긍정적인 관계가 있음을 보여주었다. 하지만, 동일한 CEP자료를 사용한 Chen과 Metcalf(1980)는 기업규모의 차이를 통제하였을 때에는 환경성과와 재무성과는 아무런 관계가 없다는 결론을 제시하였다.

한편, Belkaoui(1976)도 오염통제비용 정보를 공개한 기업 50개(실험집단)와 산업과 자산규모 측면에서 유사한 기업 50개(통제집단)를 대상으로

정보공개 전후 각각 12개월의 주가를 비교분석하여, 오염통제비용 정보를 공개한 기업의 주가가 공개하지 않은 기업의 주가보다 공개 후 4개월까지는 유의적으로 더 높아졌음을 밝혔다. 보다 최근에는 Erfle과 Fratantuono(1992)가 CEP의 환경성과 평판지수를 활용하여 49개 기업의 환경성과를 평가하였다. 이들은 규제순응에 관한 사건자료와 리사이클링과 폐기물저감 프로그램 등과 같은 적극적인 환경프로그램의 운영여부 등에 따라 기업들을 고중저의 환경성과 기업으로 분류하여 이들 기업들의 환경성과와 총자산순이익률(Return On Asset), 자기자본순이익률(Return On Equity), 투자수익률(Return On Investment)이 유의적으로 긍정적인 관계가 있음을 보여주었다. 이와 유사하게, Cairncross(1992)도 높은 환경성과가 종업원의 생산성과 제품의 질을 향상시키며, 환경책임이 강한 기업이 좋은 재무성과를 나타낸다는 연구 결과를 제시하였다. 그리고 Porter와 Van der Linde(1995a, 1995b)은 만약 기업들이 리사이클링과 원재료 및 부산물의 재사용에 대한 감시를 효율적으로 시행한다면 자원효율을 높이게 되어 높은 생산성을 가져올 수 있다고 주장한다. 즉, 이들은 기업의 환경경영이 전략적으로 통합될 때 기업의 경쟁력이 향상된다는 연구결과를 제시하였다.

환경성과와 재무성과의 긍정적인 관계를 보고한 본격적인 실증연구로는 Hart와 Ahuja(1996), Cohen 등(1997), Russo와 Fouts(1997), Konar와 Cohen(2001), Christmann(2000), Dowell 등(2000), 그리고 Al-Tuwaijri 등(2004)의 연구를 들 수 있다. Hart와 Ahuja(1996)는 TRI(Toxic Release Inventory) 방출 감소로서 측정된 환경성과가 이후의 재무성과에 긍정적으로 작용하는지를 분석하고, 기업들의 오염방지와 유해물질 방출

저감 노력이 재무성과(ROS, ROA, ROE)에 긍정적인 영향을 미치고 있음을 보고하고 있다. 그리고 Cohen 등(1997)도 환경투자가 재무성과에 미치는 영향을 분석하여, 환경투자가 재무성과에 긍정적인 영향을 미치지 않지만 적어도 재무성과에 부정적인 영향은 없다는 결론을 제시하였다. Russo와 Fouts(1997)는 243개 기업의 2년치 환경성과 점수와 재무성과(ROA)의 관계를 분석하여, 환경성과가 재무성과에 긍정적인 영향을 미치고 있음을 보고하고 있다. 그리고 산업성장율이 높은 산업에서 이러한 긍정적인 영향력이 더욱 강하게 나타남을 보였다. Konar와 Cohen(2001)은 "S&P(Standard & Poors) 500"에 속하는 321개 제조업체의 이익 대비 유해화학물질 배출 비율과 환경관련 소송건수와 기업가치(토빈의Q)의 연관성을 분석하여, 낮은 환경성과는 기업가치의 큰 하락을 가져오고 있음을 제시하였다.

Christmann(2000)은 오염예방기술 사용, 독점적인 오염예방 기술의 혁신, 환경경영의 조기 실행 등 환경경영의 베스트 프랙티스를 실행하여 비용우위를 얻기 위해서는 기업이 공정혁신과 실행역량을 갖추어야 한다는 점을 지적하고 있다. Dowell 등(2000)은 국제규준에 맞는 엄격한 환경기준을 채택하고 있는 기업들이 느슨한 환경기준을 채택한 기업들보다 더 높은 시장가치(토빈의Q)를 얻고 있음을 보고하고 있다. Al-Tuwaijri 등(2004)도 198개의 "S&P 500" 기업의 횡단면 표본을 대상으로 환경공시, 환경성과, 그리고 경제성과의 세 변수들 서로간의 영향관계를 통제된 모형을 분석하였다. 그 결과 이들은 환경성과가 좋은 기업들이 경제성과뿐 아니라 특정 오염수치와 오염사건과 같은 수량화된 환경공시와도 밀접한 관련이 있음을 보고하고 있다.

한편, 최근의 몇몇 연구들은 사건연구방법(event study method)을 사용하여 상장기업들의 시장가치에 대한 환경성과의 효과를 검토하고 있는데, 대부분은 부정적인 환경사건들(예를 들어, 석유유출이나 오염적발 사건 등)이 주가에 미치는 영향을 분석하고 있다. Klassen과 McLaughlin(1996)은 환경경영은 첫째, 기업의 생산과정 및 기술과 경영시스템의 변화가 가져다주는 긍정적인 신호효과에 따른 매출증대와 둘째, 환경오염 방지를 위한 사전조치로써 원자재 및 에너지 소비의 감소로 연계 되는 비용효과라는 두 가지 통로를 통해 기업성과에 영향을 준다는 이론적 근거를 제시한다. 그리고 이들은 사건연구방법을 사용하여, 석유유출과 같은 부정적인 사건에 뒤따라서 주가가 부(-)의 방향으로 유의하게 반응하며, 환경대상의 수상과 같은 긍정적인 사건에 뒤따라서는 주가가 정(+)의 방향으로 유의하게 반응함을 보고하고 있다.

부정적인 사건을 연구한 Karpoff 등(1999)과 Jones와 Rubin(1999)도 유사한 결론을 보고하고 있다. Karpoff 등(1999)은 기업들이 환경관련 법을 위반하였을 때 받는 범칙금(legal penalties)과 기업이 얻게 되는 시장가치 손실에 대해 살펴보았다. 이들은 두 가지 쟁점을 다뤘는데, 하나는 과연 환경관련 법을 위반했을 때 범칙금의 강도가 예측가능한지와, 다른 하나는 위반에 따른 기업의 평판손실(reputational cost)에 대한 것이다. 이들은 소송주체, 기업의 규모, 그리고 소송방법에 따라 기업이 받게 되는 처벌수준이 다른지를 살펴보았지만 유의한 결과를 찾지는 못했다. 즉 범칙금의 수준을 사전에 예측하기 힘들다는 사실을 발견하였다. 또한 이들은 기업의 환경관련 법 위반에 따른 주가하락분(share value loss)이 범칙금의 크기와 비슷한 수준임을 발견하고, 결국 기업 가치의 하락은

평판의 손상에 따른 미래 수익의 감소로부터 발생하는 것이 아니라, 범칙금에 따른 것이라고 결론을 내리고 있다. Jones와 Rubin(1999)도 사건연구 방법을 사용하여, 1970년부터 1992년까지 월스트리트저널을 통해 수집한 석유 및 전력산업에 속한 98개 기업의 부정적인 환경관련 사건에 대한 주가 반응을 살펴보았다. 하지만 이들 사건에 대해 통계적으로 유의한 주가 반응을 발견하지는 못했다. 이들은 이런 연구결과를 통해, 부정적인 환경관련 사건들이 해당 기업의 사회적 평판(social reputation)에는 영향을 미칠 수 있지만, 그 기업과 암시적(implicit) 혹은 명시적(explicit)인 계약 관계에 놓여있는 소비자, 생산자, 종업원 및 주주들이 이들 기업에 대해 가지고 있는 평판에는 영향을 미치지 않는 것으로 해석하고 있다.

외국에서와는 달리 우리나라에서 환경성과와 재무성과의 관계에 대한 연구는 아주 소수에 그치고 있다. 환경성과와 재무성과의 관계를 본격적으로 살펴본 연구로는 박헌준과 이종건(2002)을 들 수 있다. 이들은 KEJI자료의 환경성과점수를 사용하여 총자산순이익률, 경제적 부가가치, 매출액 증가율 등의 재무성과 변수간의 양방향관계를 분석하였는데, 2년 치라는 한정된 자료를 사용하였다는 점과 동시기의 분석에만 머물렀다는 한계로 인해 두 변수간의 유의적인 관계를 확인하지는 못하였다. 성봉석(2002)은 환경문제에 대한 기업들의 대응활동을 독립변수로 하여 환경대응능력과 성과간의 관계를 분석하였다. 이 연구는 비록 환경성과와 재무성과에 대한 객관적인 자료를 사용하고 있지만, 181개 기업의 환경경영에 대한 설문조사를 통해 환경보호활동과 재무성과 간의 긍정적인 관계를 보고하고 있다. 이를 구체적으로 살펴보면, 환경규제에 대응한 순응활동은 성과에 부(-)의 영향

을 미치나, 환경대응능력에는 정(+)의 영향을 미치는 것으로, 그리고 환경관리 혁신활동은 환경대응능력의 창출 및 성과에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 보고하고 있다. 한편, 심한택과 조정일(2004)은 사건연구방법을 사용하여, 1991년 3월의 낙동강 폐놀사건에 대한 언론보도가 해당그룹의 계열사와 소속 산업의 주식수익률에 미치는 영향을 사건 보도일을 전후한 누적초과수익률의 유의성을 통해 분석하였다. 분석결과에 따르면, 해당그룹 계열사의 주식수익률은 사건보도일 직후에 유의적으로 하락하지만 장기간 지속적으로는 하락하지 않으며, 또 소속 산업 기업의 누적초과수익률은 사건보도일 이후에 유의적으로 하락하였음을 보여주고, 이러한 결과를 자본시장이 환경오염 유발로 인한 소속 산업의 규제비용이 증가할 것이라는 기대를 반영하는 것으로 해석하고 있다.

하지만 이러한 환경성과와 재무성과의 관계가 긍정적이라기보다는 부정적이라는 결과를 제시하는 연구들도 발표되었다. 특히, 이전 연구들보다 표본수를 늘리고 분석기간을 확대하여 연구한 Mahapatra(1984)는 긍정적인 관계를 보고한 연구들과는 정반대의 결론을 제시하였다. 즉, 그는 6개 산업(화학, 철강, 종이, 석유정제, 1차 비철금속, 섬유 등)에 속한 67개 기업의 오염통제 지출과 이들 산업에서의 평균 시장 수익률을 비교분석한 결과, 오염통제 지출이 높은 기업들의 수익성이 낮게 나타난다고 보고하고 있다. 이러한 결과에 대해 그는 투자자들은 동기가 규제순응이든 자발적이든 간에 기업들의 오염통제 지출을 수익을 보장하는 투자에 사용될 수 있는 자원을 부적절하게 운용하는 것으로 간주하고 있으며, 결과적으로 시장은 오염통제 지출과 같은 사회적으로 책임있는 행위를 하는 기업을 보상하지는 않는다고 주장하였다. Wally와

Whitehead(1994)도 환경경영에 대해서 약간은 회의적인 입장을 제시하였다. 이들은 환경과 기업 이윤을 함께 고려하는 기업전략은 비현실적이라고 주장한다. 오히려 환경경영에 따른 막대한 비용으로 인해 기업들은 적어도 단기적으로는 환경성과 재무성과 간의 상충관계에 직면하게 된다고 본다. 또 한편에서는 환경규제나 환경에 대한 기업의 반응이 기업성과에 나쁜 영향을 미친다는 연구도 제시되었다(Bartel and Thomas, 1985).

한편, 환경성과와 재무성과는 아무런 관계가 없다는 결론을 제시한 연구로는 앞에서 언급한 Chen과 Metcalf(1980)의 연구와 Freedman과 Jaggi(1982)의 연구가 있다. Freedman과 Jaggi(1982)는 CEP 자료를 사용하여 공해를 유발하는 기업 109개를 대상으로 오염위반과 경제적 성과 간의 관계를 연구한 결과 두 변수 간에 유의적인 관계가 나타나지 않음을 보고하였다. 이들은 오염공사와 시장성과의 관계를 분석한 후속 연구에서도 마찬가지로의 결과를 보고하고 있다(Freedman and Jaggi, 1986). 그리고 두 변수간의 관계에 대해 상반되는 결과가 나와 명확한 결론을 내리지 못하고 있는 연구로는 Rockness 등(1986)의 연구를 들 수 있다. 이들은 화학산업에 속한 21개의 기업을 대상으로 한 연구에서 더 높은 자기자본순이익률(ROE)이 더 적은 양의 화학폐기물 처리와 관련이 있음을 보여주고 있다. <표 1>은 환경성과를 독립 변수로 하고 재무성과를 종속변수로 한 선행연구들의 환경성과와 재무성과의 측정치와 연구결과를 요약한 것이다. 소개된 21개의 연구 중에서 15개 연

구는 긍정적인 관계를, 5개의 연구는 비유의적인 관계를, 그리고 1개의 연구가 혼합된 결과를 보고하고 있다.

본 연구에서는 환경성과와 재무성과의 관계를 분석한 이상의 선행연구들을 토대로 아래와 같이 두 개의 주요 가설을 설정하였다.¹⁾ 먼저, 기업들의 일관된 환경성과에 대한 투자는 이후의 재무성과에 영향을 미치는지를 검증하기 위해, 재무성과를 종속변수로 하고, 환경성과를 설명변수로 하는 가설 1과 모형을 다음과 같이 설정하였다.

가설 1: 환경성과가 더 좋은 기업들이 차기에 재무성과가 더 좋을 것이다.

$$\begin{aligned} \text{재무성과}(t+1) = & \alpha_0 + \beta_1 * \text{환경성과점수}(t) \\ & + \beta_2 * \text{규모}(t+1) \\ & + \beta_3 * \text{레버리지}(t+1) \\ & + (\beta_4 \sim \beta_{11}) * \text{산업더미} \\ & + \varepsilon_i \end{aligned} \quad (1)$$

여기서 재무성과(t+1)은 평가이후기간(2001년부터 2002년까지)의 재무성과 평균값으로서 토빈의Q와 ROA의 평균을 의미한다. 그리고 환경성과점수(t)는 평가기간(1996년부터 2000년까지)의 환경성과점수 평균을 의미한다. 이 모형에서 환경성과의 회귀계수가 양의 값을 가지며 통계적으로 유의적일 것으로 예측한다. 그리고 규모, 레버리지, 산업더미를 모형에 포함시킨 것은 재무성과에 대한 이들 변수들의 영향력을 통제하기 위한 것이다.

1) 본 연구는 일정 기간의 환경성과가 장기간에 걸쳐 재무성과에 미치는 효과를 검증하는 것을 주된 목적으로 한다. 따라서 본 연구는 연도별 환경성과가 단기적으로 재무성과에 미치는 효과를 분석하거나 또는 패널데이터 분석을 시도하지 않는다. 그리고 패널데이터 분석을 하기 위해서는 고정효과(fixed effect)를 통제하기 위해 매년 환경성과점수를 차분하는 것이 필요한데, 본 연구의 경우 환경성과점수의 연간 비교가 경제적인 의미를 가지지 않기 때문에 패널데이터 분석은 실시하지 않는다.

기업의 환경성과 재무성과의 관계

〈표 1〉 환경성과 재무성과의 관계에 대한 선행연구 - 환경성과를 독립변수로 한 연구²⁾

연구	환경성과 측정	재무성과 측정
긍정적 관계		
Al-Tuwaijri, Christensen and Huges(2004)	총발생 유해물질 대비 재활용되는 유해물질 비율, 환경공시 평가점수	시장조정 주가수익률
Belkaoui(1976)	오염 통제 비용	시장초과 주가수익률
Bragdon and Marlin(1972)	CEP 평가	주당수익률, 성장률, ROE
Christmann(2000)	환경프랙티스 서베이 자료	비용우위
Cohen, Scott and Jonathan(1997)	IRRC의 환경성과 평가	ROA, ROE, 주가수익률
Dowell, Hart and Yeung(2000)	IRRC의 환경성과 평가	토빈의Q
Erfle and Fratantuono(1992)	CEP 평가	ROA, ROE, ROI
Hart and Ahuja(1996)	TRI 공시	ROA, ROE, ROS
Klassen and McLaughlin(1996)	환경뉴스	주가이익비율(P/E ratio)
Konar and Cohen(2001)	TRI와 환경소송	토빈의Q
Porter and Van der Linde(1995a)	폐기물 예방 프랙티스	자원활용 생산성
Russo and Fouts(1997)	FRDC의 환경성과 평가	ROA, 총위험, 산업성장률
Spicer(1978)	CEP 평가	ROE, 주가이익비율(P/E ratio)
성봉석(2002)	환경규제 순응활동, 환경관리 혁신 활동, 환경대응능력	재무적, 전략적 목적달성정도
심한택과 조정일(2004)	오염보도	주가수익률
비유의적인 관계		
Chen and Metcalf(1980)	CEP 평가	수익성, 주가이익비율(P/E ratio)
Freedman and Jaggi(1982)	CEP 평가	ROA, ROE
Freedman and Jaggi(1986)	오염 공시	평균 시장수익률
Mahapatra(1984)	오염방지 비용	평균 시장수익률
박헌준 · 이종건(2002)	KEJI 점수	ROE, ROA, ROS
혼합된 결과		
Rockness, Schlachter and Rockness(1986)	EPA와 미 하원의 화학폐기물 자료	ROE

* CEP = Council on Economic Priorities; EPA = Environmental Protection Agency; FRDC = Franklin Research & Development Corporation; IRRC = Investor Responsibility Research Center; KEJI = Korea Economic Justice Institute; TRI = Toxic Release Inventory

2) 〈표 1〉과 〈표 2〉의 목록에 포함된 연구들은 관련 참고문헌을 통해 직접 확인할 수 있는 논문들만을 정리한 것이다. 이 목록이 환경성과에 대한 모든 연구들을 포괄하고 있지는 않지만 이 분야의 연구들은 거의 망라한 것이라 할 수 있다.

2.2 재무성과가 환경성과에 미치는 영향

환경성과와 기업의 가치 및 성과의 관계를 설명하려는 기존의 실증연구는 두 변수 간의 일관적인 관계를 밝혀내지 못했을 뿐만 아니라 두 변수 간의 인과관계 역시 명확히 파악하지 못하고 있다. 기업의 사회적 성과와 재무성과의 관계에 대한 문헌에서는 더 나은 재무성과가 기업으로 하여금 환경투자자와 같은 여러 사회적 성과 영역에 대한 투자 기회를 잠재적으로 가능하게 하고 따라서 재무구조가 양호한 기업들이 그렇지 못한 기업들보다 사회적 성과에 대한 투자를 더 많이 할 수 있으며, 자원배분의 선택의 폭도 더 넓다고 주장하고 있다.

환경경영문헌에서 재무성과를 독립변수로 하고 환경성과를 종속변수로 한 연구로는 Dooley와 Lerner(1994)의 연구가 있다. 이들은 오염실적, 경제적 성과(ROA), 그리고 이해관계자(고객, 주주, 종업원, 정부, 공동체 등) 기대치에 대한 CEO의 관심 간의 관계를 분석하고 경제적 성과의 조절 효과를 제시하였다. 즉, 공동체에 대한 CEO의 관심이 오염실적에 미치는 영향은 기업의 수익성이 좋은 기업에서만 나타난다는 점을 보여주고 있다. Konar와 Cohen(1997)은 TRI정보가 최초로 공개된 후의 투자자들 압력에 대응하는 기업의 반응 행동을 분석하였다. 그 결과 이들은 TRI정보에 따른 대규모의 추가하락을 경험한 기업들은 이후에

동일 산업 내 다른 기업들보다 독성물질 방출을 훨씬 감소시킨다는 사실을 보고하고 있다. <표 2>는 환경성과를 종속변수로 하고 재무성과를 독립변수로 한 선행연구들의 환경성과와 재무성과의 측정치와 연구결과를 요약한 것이다. 소개된 2개 연구 모두가 긍정적인 관계를 보고하고 있다.

본 연구에서도 이상의 기업의 사회적 성과와 환경경영 문헌에 기초하여 재무성과가 좋은 기업의 환경 성과가 역시 좋을 것인지 분석하고자 한다. 따라서 본 연구는 평가이전기간(t-1)의 재무성과의 평균을 독립변수로 하고 평가기간(t)의 환경성과의 평균을 종속변수로 하는 다음과 같은 모형을 설정하여 환경성과와 기업성과 간의 관계를 파악한다.

가설 2: 재무성과가 더 좋은 기업들이 차기에 환경성과가 더 좋을 것이다.

$$\begin{aligned}
 \text{환경성과}(t) = & \alpha_0 + \beta_1 * \text{재무성과}(t-1) \\
 & + \beta_2 * \text{규모}(t-1) \\
 & + \beta_3 * \text{레버리지}(t-1) \\
 & + (\beta_4 \sim \beta_{11}) * \text{산업더미} \\
 & + \epsilon_i \quad (2)
 \end{aligned}$$

환경성과점수는 0점을 최소값, 15점을 최대값으로 가지고 있기 때문에, 다음과 같은 로지스틱 변환(logistic transformation)을 하고 평균을 취한

<표 2> 환경성과와 재무성과의 관계에 대한 선행연구 - 환경성과를 종속변수로 한 연구

연구	환경성과 측정	재무성과 측정
긍정적 관계		
Dooley and Lerner(1994)	이해관계자 지향성/ 기대치	개별기업 ROA, 산업평균 ROA
Konar and Cohen(1997)	TRI 공시	토빈의Q, R&D, 시장점유율, 매출성장률

* TRI = Toxic Release Inventory

뒤 종속변수로 사용한다.

$$\text{환경성과변환점수}(t) = \log \left[\frac{\text{환경성과점수}(t)}{15 - \text{환경성과점수}(t)} \right]$$

재무성과(t-1)는 평가이전기간 동안의 재무성과 점수의 평균값으로서, 토빈의Q와 ROA의 평균을 의미한다. 그리고 규모변수와 레버리지변수 역시 평가이전기간 동안의 재무성과 점수의 평균을 나타낸다.

한편, 추가적으로 본 연구는 환경성과와 재무성과의 관계에 대한 보다 견고한 검증을 위해, 다음과 같이 환경성과가 재무성과의 변화를 설명하는지를 분석하는 모형을 설정하였다.

$$\begin{aligned} \Delta \text{재무성과} &= \alpha_0 + \beta_1 * \text{환경성과}(t) \\ &+ \beta_2 * \text{규모}(t+1) \\ &+ \beta_3 * \text{레버리지}(t+1) \\ &+ (\beta_4 \sim \beta_{11}) * \text{산업더미} \\ &+ \varepsilon_i \end{aligned} \quad (3)$$

여기서 종속변수인 Δ 재무성과는 평가이후기간(t+1)의 재무성과를 평가이전기간(t-1)의 재무성과로 나눈 값이다. 이 모형을 통해서 환경 평가이전기간과 이후기간의 재무성과를 비교하여 과연 평가기간 중 환경성과가 좋은 기업이 환경경영을 통해서 재무성과에 유의한 영향을 미쳤는지에 대한 검증을 실시한다.

III. 연구방법

3.1 자료수집

환경성과 자료는 경제정의실천연합 산하 경제정의연구소(Korea Economic Justice Institute: KEJI)에서 1996년에서 2000년까지의 기간동안(1998년 제외) 평가한 자료를 사용하였다. 경제정의연구소는 건전하고 존경받을만한 기업을 발굴한다는 목적하에 1991년부터 자체 개발한 경제정의지수(KEJI Index)를 적용하여 매년 국내 상장제조기업을 대상으로 사회적 성과를 평가하여 발표해 오고 있다.

KEJI 자료는 크게 6개의 평가항목 즉, 기업활동의 건전성과 공정성, 사회봉사 및 소비자보호 기여도, 환경보호 만족도, 종업원 만족도, 그리고 경제발전기여도 등을 포함하고 있다. 본 연구는 이들 가운데서 환경보호 만족도 항목을 환경성과 자료로 사용하였으며, 연구에 이용가능한 1996년, 1997년, 1999년, 그리고 2000년의 4년 치의 자료를 사용한다. 기존의 연구들이 환경성과 측정 문제로 인해 대체로 소규모 표본을 분석하였기 때문에 연구결과가 명료하지 않다는 지적을 받아왔다(Al-Tuwaijri, Christensen and Hughes, 2004; Elsayed and Paton, 2003). 하지만 본 연구에서 사용되는 KEJI자료는 우리나라의 상장기업들을 대상으로 광범위하게 조사를 하여 얻은 대규모 표본을 제공한다는 장점을 지니고 있다.

본 연구는 KEJI에 의해 4년 연속해서 환경성과 평가가 이루어진 167개 기업을 표본으로 추출하였다. 그리고 환경성과 평가가 이루어진 1996년부터 2000년까지의 분석대상기간 이전 시기인 1992년

부터 1995년까지의 4년 간, 그리고 이후 시기인 2001년부터 2002년까지의 2년 치의 재무성과 자료를 FnDataGuide(금융정보서비스회사)으로부터 수집하였다.

3.2 변수의 측정

기업의 환경성과: 환경성과의 측정은 KEJI에 의해 산정된 1996년부터 2000년까지(1998년 제외) 4개년 치의 환경보호활동 점수를 사용한다. 환경보호활동 점수는 기업의 사회적 성과를 평가하는 6개 항목 중 하나로서 세 가지 영역의 6개 지표로 측정되며, 15점의 가중치가 부여된다. 이를 구체적으로 살펴보면, 첫째, 환경개선 노력 영역(7점)에는 환경회계공시, 에너지 효율, 환경투자(투자실적, 경영방침, 보호운동)의 세 개의 지표가 있으며, 둘째, 환경친화성 영역(3점)에는 환경관련 인증 및 수상(사업장폐기물 지정우수업체, 환경마크, ISO14000, 환경친화성기업 지정, 환경대상, 환경보고서 등)의 지표가 있으며, 마지막으로 위반 및 오염실적 영역(5점)에는 수질, 대기분진, 특정 유해물질 오염상태와 환경위반실적 자료심사의 두 개 지표가 있다. 이들 지표는 정량평가(10점)와 정성평가(5점)로 구성되며, 정부측 자료와 기업측 자료로부터 얻은 자료를 활용하고 있다.

KEJI 자료는 기존연구에서 흔히 사용된 환경성과 자료와는 달리 몇 가지 측면에서 장점을 지니고 있다. 첫째, KEJI 자료는 환경성과를 종합적으로 평가한 점수라는 점이다. 기존 연구에서는 주로 오염실적 자료를 많이 사용해 오고 있는데, 이러한 자료는 저오염 산업의 환경성과를 정확히 반영하지 못한다는 한계가 있다. 즉, 오염실적 자료를 사용하는 경우 연구대상기업이 오염산업(중화학 공업 기

업들)에 치우치게 되고, 그래서 연구결과의 일반화가 능성이 제약될 수 있다(Stanwick and Stanwick, 1998). 또한 오염방출실적은 대규모의 석유 유출이나 유독성 가스누출과 같은 환경영향이 매우 큰 경우를 포함하지 않음으로써 환경성과의 다양한 요소들을 반영하지 못하게 되고, 결과적으로 표본 기업이 특정 산업에 치우치게 되는 한계도 있다. 이에 반해, KEJI 자료는 오염실적 뿐 아니라 기업의 환경투자 노력과 그 결과까지 평가된 종합적 자료로서 기존 연구에서 사용된 자료들에 비해 기업의 환경성과를 보다 정확하게 평가한 자료로 판단된다.

둘째, 본 연구에서 사용하는 환경성과점수는 기존연구에서 지적된 방법론적 제약을 피할 수 있게 해준다. 몇몇 연구들은 재무성과가 기업의 사회적 성과에 영향을 미치는 후광(halo)을 만들어 내기 때문에, 기업의 사회적 성과를 정확히 측정하기 위해서는 이들 점수를 사용하기 전에 후광효과를 제거해야 한다고 주장하였다(Brown and Perry, 1994; Brown and Perry, 1995). 하지만 본 연구에서 사용한 환경성과점수는 기업들의 환경개선 노력, 환경친화성 수준, 그리고 위반 및 오염실적을 측정하여 총합(aggregation)한 것으로서, 재무성과에 의해 별반 영향을 받지 않는 평가 영역이다. 따라서 이 자료는 재무성과와 환경성과 간의 관계를 연구하는데 매우 유용한 자료로 판단된다.

셋째, KEJI 자료가 갖는 또 다른 장점은 기업의 환경성과를 직접적으로 측정한 객관적 자료라는 점이다. 흔히 환경성과에 대한 평판을 측정한 자료나 주관적인 지각자료를 사용하는 경우, 평가자의 주관이나 특정 이해관계자의 관점에 의해 환경성과에 대한 정확한 측정자료를 구할 수 없다는 단점이 있다. 하지만 KEJI의 환경성과점수는 다양한 자료원으로부터 객관적인 자료(hard data)를 수집하여

이에 대한 양적 평가와 질적 평가를 통해 측정된 점수라는 장점이 있다.

넷째, KEJI 자료는 10여년 이상 환경성과를 일관되게 측정한 자료로서 우리나라에서 구할 수 있는 유일한 환경성과 자료라는 특징도 지니고 있다. 최근 국내에서도 환경성과를 측정하려는 시도들이 이루어지고 있다. 홍종호와 황진수(2003)는 기업의 지속가능성의 한 축인 환경성과를 측정하기 위해, 조직과 시스템(환경경영시스템, 환경감사, 환경성과평가 등), 운영과 생산(규제순응, 에너지 및 수질 관리, 환경보호프로그램 등), 지구환경보전(다자간 국제협약, 온실가스배출 저감 등), 환경경영(환경회계, 자발적 환경정보공개, 리사이클링 등)의 4개영역의 지표를 개발하여 36개 기업의 환경성과를 평가하였다. 또한 삼성투신운용(2003)도 2002년부터 사회책임투자(SRI: Socially Responsible Investment) 펀드인 '삼성에코펀드'를 운영하면서 환경성과를 평가하여 투자대상 기업을 선정하고 있다. 환경성과 평가는 ISO 14001 인증 취득 여부, 환경선언 및 환경회계 채택 여부, 에너지 절약정책 및 오염물질 저감정책 실시 여부 등 가중치를 달리한 10여개의 평가항목을 사용하여 약 130여 기업의 환경성과를 평가하고 있다.

이처럼 최근 들어 기업의 환경성과를 측정하기 위한 지표개발이 시도되고 있으나, 대체로 조사대상 기업이 광범위하지 않으며, 설문조사방식을 사용함으로써 자료 수집을 해당 기업에만 의존한다는 한계가 있다. 그리고 이들 측정지표들이 아직은 파일럿 테스트 단계에 있기 때문에 이들 자료의 신뢰성과 타당성을 평가하기에는 이르다고 할 수 있다.

반면에 KEJI 자료는 앞서도 언급하였지만, 환경성과를 포괄적으로 측정하고 있고 또 10여년 이상 꾸준히 광범위한 기업들을 대상으로 평가하고 있는 국내에서 구할 수 있는 유일한 자료라는 점에서 자료의 신뢰성과 타당성의 체계적인 검증이 필요하기는 하지만 아직까지는 매우 유용한 환경성과자료로 판단된다.³⁾

재무성과: 환경성과와 재무성과의 관계에 대한 기존 연구에 따르면 재무성과의 지표로 어떤 것을 사용하는가에 따라 연구결과가 달라질 수 있다고 한다(Orlitzky, Schmidt and Rynes, 2003). 왜냐하면 이들 성과지표는 각기 기업성과의 상이한 측면에 초점을 맞추고 있기 때문이다. 회계지표(총자산 수익률, 매출 수익률 등)는 단순히 과거의 기업성과만을 반영하는 속성이 있고, 또 경영자의 조작이나 회계처리의 관행에 따라 달라지는 취약성을 지니고 있다. 그리고 시장가치 성과지표(시장수익률)는 회계 성과지표가 지닌 한계를 피할 수 있는 장점은 있으나 기업성과에 대한 투자자의 평가만을 반영한다는 단점을 갖고 있다. 즉, 기업은 다양한 이해관계자들과 관계를 맺고 있으므로, 성과측정을 오로지 투자자의 관점에서만 하는 것은 문제가 있다는 것이다. 특히, 환경투자의 경제적 효과 측정에 있어 투자자의 평가만을 고려하는 것은 충분하지 않다는 문제가 존재한다. 따라서 본 연구에서는 환경성과와 재무성과의 관계에 대한 기존 연구들이 제안한대로 재무성과를 측정하기 위해 시장가치 지표와 회계 지표 모두를 사용하였다(Konar and Cohen, 2000; Cohen, Fenn and Konar, 1997; Hart and Ahuja, 1994; Elsayed and

3) 환경경영의 연구자들이 국내에서 구할 수 있는 환경성과 자료는 빈약하다고 할 수 있다. 많은 기업들을 대상으로 장기간에 걸쳐 평가된 환경성과 자료로는 아직까지는 KEJI자료가 유일하다고 할 수 있다. 이러한 사실은 국내의 대표적인 환경경영 전문가에게서도 확인하였다.

Paton, 2003; Orlitzky, Schmidt and Rynes, 2003).

우선, 시장가치 지표는 토빈의Q를 측정하였고, 회계 지표로는 ROA를 측정하였다. 토빈의Q는 다음과 같이 계산한다.

$$\text{토빈의Q} = \frac{(\text{보통주주식수} \times \text{보통주연말종가} + \text{우선주주식수} \times \text{우선주연말종가} + \text{부채의 장부가액})}{\text{자산의 장부가치}}$$

위의 산식에 의해 계산된 토빈의Q는 해당 기업의 가치를 반영하는 지표로 사용된다. 원래 토빈의Q는 한 기업이 보유하고 있는 자산의 시장가치를 그 대체비용으로 나눈 값을 말한다. 여기서 자산의 대체비용이란 해당 기업이 보유하고 있는 모든 자산을 실제로 시장에서 구입하는 데 드는 비용을 뜻한다. 토빈의Q가 높을수록 해당 기업이 보다 효율적으로 경영되고 시장에서 보다 유리한 사업기회를 가지고 있음을 뜻한다. 기업이 순현재가치가 양인 투자기회를 많이 가지고 즉 자산을 효율적으로 운영하고 미래 성장성이 높은 연구개발 투자를 한 경우 또는 기술, 브랜드 등의 무형자산을 많이 가지고 있는 경우, 기업의 시장가치가 자산의 대체원가에 비하여 높게 나타나며 토빈의Q도 높게 나타나게 된다. 하지만 자산의 대체비용을 실제로 계산하는 일이 힘들기 때문에 실제 많은 연구에서 위의 산식에서 나타난 것처럼 장부가치 대비 시장가치 비율을 대용변수로 사용해 왔다(Chung and Pruitt, 1994).

시장가치 성과지표인 토빈의Q는 기업성적을 측정하기 위한 방법으로 많이 사용되는 것으로서 몇 가지 장점을 지니고 있다. 첫째, 회계 성과지표가 주주들에게 돌아가는 성과의 몫을 직접적으로 반영하지 않는 반면에, 시장가치 성과지표는 주주들의

몫을 반영한다는 점이다. 둘째, 시장가치 지표는 세금이나 감가상각 등의 회계적 조작으로부터 자유롭기 때문에 기업간의 성과차이에 대한 직접적인 비교를 가능하게 한다는 점이다. 셋째, 효율적 시장이론에 따르면 시장가치 지표는 기대되는 미래의 수익을 반영하는 우수한 지표라는 점이다.

회계 성과지표로는 ROA를 측정하였다. ROA는 영업이익을 총자산으로 나눈 값이다. 여기서 분자를 당기순이익 대신 영업이익을 사용하였는데, 그 이유는 당기순이익을 사용할 경우 기업의 실제 영업활동과는 관련이 적은 특별이익이나 특별손실 등의 요소가 반영될 수 있기 때문이다. 이 지표는 회계적인 기업 성과의 측정치로써 비록 기업 성과의 측정치로서 불안정한 측면이 존재하지만, 기업의 재무성과에 대한 의미있는 정보를 제공해 준다는 점과 기존의 실증연구들과의 비교를 위해서 사용하였다(Cohen, Fenn and Konar, 1997; Hart and Ahuja 1996).

통제변수: 본 연구는 환경성과와 재무성과에 영향을 줄 수 있는 산업특성, 레버리지, 그리고 기업 규모 변수들을 기존의 연구에서와 마찬가지로 통제변수로 사용한다.

첫째, 기업규모는 자산의 로그값을 사용하여 측정하였다. 규모변수를 통제변수에 포함한 이유는 우선, 규모가 큰 기업일수록 규모의 경제, 범위의 경제, 그리고 학습능력 등을 바탕으로 수익창출 능력이 높을 수 있기 때문이다. 또한 환경관련투자는 규모의 경제를 필요로 한다는 점에서 환경성과에 대한 규모의 효과를 통제할 필요성이 있다. 일반적으로 대기업들이 중소기업들에 비해 활용 가능한 자원을 더 많이 보유하고 있고 따라서 상대적으로 대기업들이 환경에 대한 투자능력이 더 높다고 할 수 있다. 이러한 점은 최근 KEJI자료를 기업규모

별로 분석하여 대기업이 중소기업의 기업들보다 환경성과가 더 높게 나타난다는 연구보고서에서도 간접적으로 확인되었다(김헌, 2002).

둘째, 기업특유(firm specific)의 위험요소(risk factor)를 통제하기 위해, 기존의 연구들(Waddock and Grave, 1997; McWilliams and Siegel, 2001)에서 환경성과와 재무성과에 관련이 있는 것으로 판단된 레버리지를 통제변수로 사용한다. 레버리지는 총부채의 장부가치를 총자산의 장부가치로 나눈 값으로서 기업의 장기부채의 상환능력과 타인자본에 대한 의존 정도에 관한 정보를 제공한다. 이 비율은 기업성과와 관계가 있는 것으로 알려져 있고(McGuire, Sundgren and Schneeweis, 1988) 또 기업의 사회적 성과에도 영향을 미치는 것으로 알려져 있어(Waddock and Graves, 1997) 본 연구에서 통제변수에 포함한다.

마지막으로 산업특성에 따른 영향을 통제하기 위하여 산업에 대한 더미변수를 통제변수로 사용한다. 산업더미는 한국표준산업분류 체계를 바탕으로 음식료업, 섬유 및 의복업, 종이 및 목재업, 화학업, 의약품업, 비금속광물 및 1차 금속, 조립 금속 및 기계, 전기 및 전자, 그리고 의료정밀, 운수장비와 기타 제조업으로 모두 9개 산업으로 분류하여 생성하였다. 일반적으로 산업에 따라 제품의 환경성이나 환경성과에 대한 관심도가 다른 것으로 알려져 있다. 예를 들어, 제품 차별화가 주요한 경쟁수단인 식음료나 가전제품 산업의 경우 친환경제품에 대한 관심은 매우 크다고 할 수 있다(McWilliams and Siegel, 2001). 그리고 해당 기업의 환경성과가 매우 중요한 산업(예를 들어, 고오염산업인 화학산업, 섬유산업 등)이 존재한다.

3.3 자료분석

자료의 분석은 환경성과점수가 수집된 1996년부터 2000년까지를 기준(평가기간, t)으로 하고, 이전의 1992년부터 1995년까지의 4년 시기(평가이전기간, $t-1$)와 이후의 2001년에서 2002년까지의 2년 시기(평가이후기간, $t+1$)를 나누어 세 기간으로 설정하여 실시하였으며, 이에 따라 재무성과와 통제변수들을 분석기간 별로 측정하였다. 표본은 4년 연속해서 환경성과 평가가 이루어진 167개 기업이다.

IV. 분석 결과

4.1 기술통계

〈표 3〉은 본 연구에 사용된 모든 표본 기업들의 환경성과점수(패널A)와 분석에 사용된 표본 기업들(167개 기업)의 환경성과점수(패널B)의 연도별 기술통계량을 보여준다. 패널 A를 보면, 매년 KEJI가 평가한 기업의 수가 다름을 알 수 있다. 환경성과의 평균점수는 4개년도 모두 평가가 이루어진 기업과 적어도 1개년도 이상 평가가 이루어진 기업 모두 5점에서 7점 사이에 분포함을 알 수 있고, 특히 2000년의 환경성과점수가 다른 연도에 비해 크게 하락했음을 볼 수 있다. 하지만 KEJI가 측정하는 기업의 환경성과점수는 동일 시점에서의 횡단면적인 비교만이 의미가 있기 때문에 2000년도의 점수 하락이 기업들의 환경경영활동이 다른 연도에 비해 좋지 않아서 나타나는 결과라고 보기 힘들다.

〈표 3〉 변수의 기술통계량

(패널 A)

연도	표본수	평균	표준편차	최대값	3사분위수	중위수	1사분위수	최소값
1996	320	6.127	1.477	11.219	7.069	5.909	5.087	0.700
1997	348	6.840	1.498	12.081	7.495	6.620	5.904	1.814
1999	231	7.441	1.022	11.700	8.150	7.150	6.650	5.450
2000	282	5.295	0.571	8.150	5.500	5.400	5.050	3.700

(패널 B)

연도	표본수	평균	표준편차	최대값	3사분위수	중위수	1사분위수	최소값
1996	167	6.231	1.397	10.184	7.143	5.909	5.164	2.774
1997	167	6.872	1.381	11.483	7.496	6.620	6.108	2.785
1999	167	7.575	1.066	11.700	8.150	7.150	6.650	5.750
2000	167	5.288	0.609	8.150	5.400	5.050	5.050	3.700

〈표 4〉는 분석에 사용된 환경성과점수, 재무성과, 그리고 통제 변수(토빈의Q, ROA, 레버리지 변수)들에 대한 기술 통계량과 상관관계를 보여준다. 여기서 환경성과점수 평균은 표본 기업들의 4

년 동안(1996년부터 2000년까지, 1998년 제외)의 환경성과점수의 평균을 나타낸다. 그리고 재무성과와 통제변수들은 환경성과의 평가가 이루어지기 전의 기간(1992년부터 1995년), 평가기간

〈표 4〉 변수들의 기술통계량 및 상관관계

	변수	평균	표준편차	최대값	중위수	최소값	상관계수			
	(가) 환경성과점수	6.49	0.82	9.55	6.34	4.94	(나)	(다)	(라)	(레)
평가이전기간 (t-1기)	(나) 토빈의Q	1.02	0.25	3.37	1.02	0.37	0.125			
	(다) ROA	0.07	0.04	0.26	0.07	-0.09	-0.011	0.263***		
	(라) 레버리지	0.63	0.14	1.05	0.64	0.21	0.286***	0.023	-0.165*	
	자산(억원)	3145.79	10018.98	122720.17	840.81	83.67	0.648***	0.097	0.067	0.266***
평가기간 (t기)	(나) 토빈의Q	1.23	2.08	33.10	0.86	0.24	0.043			
	(다) ROA	0.14	0.85	16.19	0.05	-0.11	-0.011	0.231**		
	(라) 레버리지	0.61	0.20	1.86	0.59	0.14	0.108	0.259***	0.323***	
	자산(억원)	6110.94	19939.98	222569.81	1343.67	199.65	0.541***	-0.209***	0.044	0.140*
평가이후기간 (t+1기)	(나) 토빈의Q	1.14	2.17	32.79	0.75	0.16	0.078			
	(다) ROA	0.11	0.47	8.53	0.05	-1.13	0.319***	0.090		
	(라) 레버리지	0.53	0.37	5.16	0.49	0.09	-0.030	0.289***	-0.032	
	자산(억원)	6730.63	23808.08	311795.03	1440.03	190.61	0.557	-0.176**	0.258***	-0.088

(자산은 로그값을 취한 후 기타 변수들과의 상관계수를 계산함.)

* P<0.10; ** P<0.05; *** P<0.01

(1996년부터 2000년), 평가가 이루어진 후의 기간(2001년과 2002년)으로써 세 기간의 각각의 평균을 나타낸다.

여기서 평가이전기간(t-1)의 재무성과 변수들과 환경성과점수 간에는 유의한 상관관계가 전혀 존재하지 않지만, 평가이후기간(t+1)의 재무성과 변수들과 환경성과점수 간에 유의한 상관관계가 있음을 확인할 수 있다.

4.2 모형검증

기업의 환경경영을 통한 환경성과와 재무성과와의 관계를 검증하기 위해, 앞서 언급한 가설 1의 (1)식과 가설 2의 (2)식 등 두 개의 모형을 추정하였고, 추가적인 보완모형을 추정하였다. 첫 번째 검증 결과는 <표 5>에 나타나 있다. 여기서 <모형 1>과 <모형 2>는 평가이후기간(t+1)의 자산(규모)

과 레버리지, 그리고 산업더미를 통제변수로 하고 각각 평가이후기간(t+1) 동안의 개별기업의 토빈의Q, ROA의 평균값에 대한 환경성과점수의 영향을 검증한 것이다. 이를 살펴보면, 환경성과점수는 토빈의Q와 ROA로 측정된 재무성과 변수에 1%수준에서 통계적으로 모두 유의적인 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 통제변수들을 살펴보면 두 모형에서 모두 자산의 경우 음의 계수값을 가지고 레버리지의 경우 양의 계수값을 가지는 것을 볼 수 있다. 레버리지가 양의 값을 나타내는 것은 Modigliani와 Miller(1963)가 제시한 대로 기업이 부채를 많이 사용 할수록 질세 효과가 발생하고 이로 인해 자본비용이 감소하여 기업 가치, 즉 토빈의Q가 증가하는 것이라고 해석할 수 있다. <표 5>의 회귀분석 결과는 평가기간(t) 동안의 환경성과점수의 평균으로 측정된 기업들의 환경성과가 평가이후기간(t+1)에 재무성과의 향상으로

<표 5> 재무성과에 대한 환경성과의 회귀분석 결과⁴⁾

종속변수	<모형 1>		<모형 2>	
	토빈의Q(t+1)		ROA(t+1)	
독립변수	계수	t값	계수	t값
절편	3.912	2.250**	0.579	2.440**
환경성과점수(t)	0.549	3.090***	0.091	3.780***
자산(t+1)	-0.359	-3.350***	-0.059	-4.000***
레버리지(t+1)	1.357	3.170***	0.060	1.040
표본수	167		167	
F값	3.28***		2.49***	
수정된 R ²	0.133		0.091	

(모든 모형에서 산업더미가 통제변수로 포함되었음.)

* p<0.10; ** p<0.05; *** p<0.01

4) 4개년도 모두 환경성과에 대한 평가가 이루어진 167개 기업뿐만 아니라 적어도 1개년도 이상 평가가 이루어진 모든 기업을 대상으로 분석하였을 때에도 당기의 환경성과가 당기의 재무성과에 미치는 영향 및 당기의 환경성과가 차기의 재무성과에 미치는 영향 모두 1%수준에서 통계적으로 유의한 정(+)의 관계가 있음을 발견하였다.

나타남을 의미한다. 따라서 환경성과가 더 좋은 기업들이 차기의 재무성과가 더 좋을 것이라는 첫 번째 가설이 기각되지 않는다.

두 번째 검증 결과는 평가이전기간(t-1)의 재무성과가 평가기간(t)의 환경성과점수에 영향을 미치는지를 검증하는 것으로 분석결과는 <표 6>에 나타나 있다. 만약 재무성과가 좋은 기업이 환경경영에 더 관심을 가지고 환경투자를 더 많이 함으로써 환경성과점수가 더 높은 것이라면, 첫 번째 분석 결과에서 도출된 환경성과에서 재무성과로의 통계적인 인과관계를 주장할 수 없게 된다. 따라서 식 (2)에서와 같이 환경 경영에 대한 평가가 이루어지기 전의 기업들의 재무성과를 독립변수로 하고 환경성과점수를 종속 변수로 한 회귀모형을 통해 재무성과로부터 환경성과로의 인과관계가 존재하는지 확인하는 것이 필요하다.

<표 6>의 <모형1>과 <모형2>는 환경성과변환점수 즉 환경성과점수에 대해 로지스틱 변환을 시킨 변수에 대하여 재무성과 변수인 토빈의Q, ROA의 각각의 영향력을 검증한 것이다. 분석 결과 환경

성과 평가 이전 기간 동안의 토빈의Q의 평균값은 환경성과에 유의한 영향을 주지 않는 것으로 나타났고, ROA의 평균값은 10%수준에서 근소하게(marginally) 유의적인 것으로 나타났다. 따라서 재무성과가 환경성과에 영향을 미친다는 가설에는 단지 제한적인 증거만을 발견하였다. 본 연구에서는 보고하지 않고 있지만, 평가가 이루어지고 난 이후의 기간(2001년부터 2002년까지)의 길이와 동일하게 평가가 이루어지기 전의 기간을 1994년부터 1995년까지 2년으로 설정하여 재무성과 변수와 통제변수들의 평균을 사용했을 때에는 평가 이전 기간의 ROA의 평균값은 환경성과점수에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 따라서 기업의 재무성과는 환경성과에 큰 영향을 미치지 않음을 알 수 있다. 이는 재무성과가 좋은 기업들이 다음 시기의 환경성과가 더 좋을 것이라는 두 번째 가설을 기각하는 연구결과이다.

마지막으로 <표 7>은 환경성과가 재무성과의 변화를 설명하는지를 검증한 결과를 보여준다. 이는 환경성과가 재무성과에 영향을 미치는지에 대한 앞

<표 6> 환경성과에 대한 재무성과의 회귀분석 결과

독립변수	<모형 1>		<모형 2>	
	계수	t값	계수	t값
절편	-1.499	-2.110**	-1.753	-2.450**
토빈의Q(t+1)	0.131	0.610***		
ROA(t-1)			1.920	1.870*
자산(t-1)	0.414	10.580***	0.423	10.980***
레버리지(t-1)	0.598	1.670***	0.650	1.830*
표본수	167		167	
F값	13.26***		13.81***	
수정된 R ²	0.453		0.464	

(모든 모형에서 산업더미가 통제변수로 포함되었음.)

* p<0.10; ** p<0.05; *** p<0.01

〈표 7〉 재무성과의 변화에 대한 환경성과의 회귀분석 결과

종속변수	〈모형 1〉		〈모형 2〉	
	토빈의Q변화분		ROA변화분	
변수	계수	t값	계수	t값
절편	5.274	2.780***	6.449	1.630
환경성과점수(t)	0.552	2.850***	0.969	2.340**
자산(t+1)	-0.428	-3.650***	-0.618	-2.510**
레버리지(t+1)	1.489	3.190***	1.181	1.160
표본수	167		167	
F값	3.27***		1.84*	
수정된 R ²	0.132		0.030	

(모든 모형에서 산업더미가 통제변수로 포함되었음.)

* p<0.10; ** p<0.05; *** p<0.01

선 두 가지 분석 결과를 보다 엄밀히 살펴보기 위한 것이다. 〈표 7〉의 〈모형1〉과 〈모형2〉에서 토빈의Q의 변화분은 평가이후기간(t+1)동안의 토빈의Q의 평균을 평가이전기간(t-1)의 토빈의Q의 평균으로 나눈 값이고 ROA의 변화분 역시 동일한 방법으로 계산되었다. 회귀분석 결과를 살펴보면 토빈의Q의 변화분에 대해 환경성과가 1%수준에서 통계적으로 유의적인 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타난다. 또한 ROA의 변화분에 대해서는 환경성과가 5%수준에서 통계적으로 유의한 정(+)의 영향을 나타낸다.

실증분석 결과 환경성과와 토빈의Q(기업의 시장가치) 및 ROA(회계성과)로 측정한 재무성과 사이에는 유의한 정(+)의 관계가 나타남을 알 수 있다. 이는 재무성과에 영향을 주는 여러 변수들을 통제한 이후에도 유의하게 나타났다. 특히 재무성과가 좋은 기업일수록 환경성과가 높을 것이라는 가설을 기각하여 환경성과가 재무성과에는 영향을 주나 재무성과는 기업의 환경성과에는 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다.

V. 결론

본 연구는 환경성과가 재무성과에 미치는 효과와 재무성과가 환경성과에 미치는 효과를 동시에 검증하여 두 변수간의 영향관계의 성격과 방향을 검토하였다. 특히, 환경경영의 단기적인 경제적 효과를 분석하고 있는 연구들과 달리 장기간에 걸쳐 실행되는 환경경영이 기업의 장기적인 재무성과에 미치는 영향을 검증하였고, 그리고 환경성과가 분석기간 동안의 재무성과 변화분에 영향을 미치는지를 검증하였다.

본 연구의 결과를 요약하면 다음과 같다. 첫째, 환경성과가 더 좋은 기업들이 차기의 재무성과가 더 좋을 것이라는 가설은 지지되었다. 이는 재무성과에 대한 잠재적 영향변수들을 통제한 이후에도 유의하게 나타난 것으로, 기업들의 환경경영에는 경제적 보상이 주어진다는 주장을 뒷받침하는 것이다. 둘째, 재무성과가 더 좋은 기업들이 차기의 환경성과가 더 좋을 것이라는 가설은 기각되었다. 이

는 재무성과가 좋은 기업이라고 해서 반드시 적극적인 환경투자를 하는 것은 아니라는 것을 시사하고 있다. <표 6>에서 알 수 있듯이, 시장가치(토빈의Q)가 높은 기업들보다는 회계적 성과지표(ROA)가 높은 기업들이 환경성과가 높은 것으로 나타나고 있는데, 이는 환경투자에는 비용이 수반된다는 점에서 재무 능력이 있는 기업만이 적극적인 환경투자를 하고 있는 것으로 해석될 수 있는 부분이다(Christmann, 2000). 그리고 환경성과가 재무성과의 변화분에 영향을 미치는지를 검증한 추가분석에서도 유의적인 결과가 나타나 환경성과가 재무성과에 영향을 미친다는 주장을 뒷받침하고 있다.

기업의 환경성과가 실제로 재무성과에 영향을 미치는지를 실증한 본 연구가 학문적으로 공헌할 수 있는 점은 다음과 같다. 첫째, 본 연구는 환경성과와 재무성과간의 관계에 대해 양방향의 영향관계를 분석하고 있어 두 변수간의 영향관계의 성격과 방향성을 분석해야 한다는 최근의 연구흐름에 부합하고 있다(Waddock and Graves, 1997; Graves and Waddock, 1999). 본 연구는 환경성과와 재무성과 간에는 긍정적인 관계가 존재하며, 또 환경성과가 재무성과에는 영향을 미치지만 재무성과는 환경성과에 영향을 미치지 않음을 확인하였다. 둘째, 본 연구는 장기간에 걸친 환경성과 자료를 사용하여 장기간의 재무성과에 미치는 영향을 분석하였는데, 이러한 분석방법은 연도별의 환경경영 효과만을 분석하여 단기간의 환경경영 효과를 살펴본 기존 연구들(박현준 · 이종건, 2002; Hart and Ahuja, 1996; Cohen, Scott and Jonathan, 1997; Russo and Fouts, 1997; McWilliams and Siegel, 2000)과는 구별되는 것이며, 환경경영의 효과는 단기간에 나타나는 것이라기보다는 장기간에 걸쳐 나타난다는 주장을 뒷받침하고 있다.

본 연구는 게다가 환경성과가 분석기간 동안의 재무성과의 변화분에 대한 영향도 추가적으로 검증하고 있어 환경경영과 관련해서 보다 신뢰할만한 연구결과를 제시한 것으로 판단된다.

한편 본 연구결과는 실무적 시사점도 제시해 주고 있다. 무엇보다도 본 연구결과는 환경경영이 장기적으로 기업의 경제적 성과를 향상시킬 수 있는 주요한 전략적 수단이 될 수 있음을 시사하고 있다. 특히, 본 연구결과는 많은 경영자들이 품고 있는 환경경영에 대한 부정적인 견해를 완화시키고, 더 나아가 적극적(proactive)인 친환경경영을 자극하는 촉매로서 작용할 수 있을 것이다.

끝으로 본 연구의 한계점과 함께 향후의 연구방향을 정리한다. 첫째, 본 연구가 비록 4년 치의 환경성과자료를 분석하고는 있지만, 더 긴 기간의 환경성과자료를 얻을 수가 없어 환경성과의 효과에 대한 다양한 분석이 어려웠다는 사실이다. 특히나, 환경경영의 효과는 시간이 흐름에 따라 달라진다는 점에서 장기간의 자료에 대한 중단연구는 필수적이라 할 수 있다(Elsayed and Paton, 2003). 예를 들어 현재 시점에서의 환경경영의 경제적 효과가 나타나는 시점은 언제인지 또 얼마만큼 지속되는지를 파악하는 것이 필요하다. 환경경영은 초기에 상당한 비용부담을 수반하기 때문에 투자 대비 효과를 단기적으로 기대하기는 힘들고 오히려 장기적인 관점에서 투자가 이루어져야 한다는 것이 일반적인 인식이다. 또한 환경경영의 단계가 점점 높아지면서 그에 따른 경제적 이득도 초기와 달리 줄어들어가는 사실이다. 본 연구에서는 이러한 질문을 직접적으로 다루고 있지 않지만, 향후 연구에서는 좀 더 긴 기간의 환경성과자료를 통해서 이러한 질문들에 답하는 것이 필요하다.

둘째, 본 연구에서 사용한 환경성과 자료인 KEJI

자료는 10여년 이상의 기간동안 환경성과에 대해 포괄적으로 평가해 오고 있는 자료로서 현재 국내에서 구할 수 있는 환경성과 자료로는 유일하다고 할 수 있다. 하지만 환경성과에 대한 명확한 개념 규정이 이루어지고 이를 바탕으로 신뢰성과 타당성이 더욱 개선된 자료원이 개발될 필요가 있다. 우선 환경성과가 단일차원의 개념인지 혹은 다차원의 개념인지를 분명히 할 필요가 있다. 많은 연구들이 환경성과에 대한 명확한 개념정의를 하지 않고 있으며, 또 <표 1>과 <표 2>에서 볼 수 있듯이, 연구자들마다 각기 다른 측정치를 사용하고 있다. 본 연구가 사용한 KEJI 자료는 환경개선 노력(환경회계공시, 에너지 효율, 환경투자 등), 환경친화성 정도(환경관련 인증 및 수상), 그리고 위반 및 오염실적 등의 세 가지 영역의 측정요소로 구성되어 있는데, 향후 연구결과의 신뢰성과 타당성을 위해서는 환경성과 측정도구가 꾸준히 개발될 필요가 있다. 환경경영은 아마도 21세기에 기업에게 있어 가장 큰 도전이자 기회의 영역이라 할 수 있다 (Caincross, 1992; Hart, 1995; Shrivastava, 1995b). 본 연구 결과는 현명한 경영자는 이러한 흐름을 읽고 환경경영이라는 새로운 기회를 활용할 수 있는 전략을 수립해야 함을 시사한다. 왜냐하면 환경경영에 무관심하거나 역행하는 경영자들은 다가오는 엄청난 사업기회를 놓치게 될 뿐 아니라 당장의 수익성의 손실을 감수해야 될 것이기 때문이다.

참고문헌

- 김현 (2002), "전환기 한국 기업의 사회적 성과 평가," 새로운 경쟁력, 기업의 사회적 평가, 예영커뮤니케이션, 234-259.
- 박종식 (2003), CEO필독서, 알기쉬운 환경경영, 대한상의.
- 박헌준·이종건 (2002), "기부와 환경보호: 기업의 사회공헌활동과 재무적 성과 간의 관계에 관한 실증적 연구," 인사조직연구, 10, 95-133.
- 삼성투신운용 (2003), "Samsung Eco Fund," *International Conference on Corporate Sustainability and the Financial Sector*, 삼성지구환경연구소.
- 성봉석 (2002), "환경문제에 대한 기업의 대응활동이 환경 대응능력 및 성과에 미치는 영향," 경영학연구, 31, 1113-1133.
- 심한택·조정일 (2004), "환경오염 유발사건이 기업가치에 미치는 영향," 산업경제연구, 17, 311-328.
- 엠프스타인(Marc J. Epstein) (2001), 기업환경성과의 측정과 관리, 명경사.
- 조주현 (2003), "환경규제강화와 기술혁신: 한국 제조업을 중심으로," 경제학연구, 51, 279-313.
- 조주현·이영수·차근호 (2003), "환경규제강화와 효율성 분석: 한국제조업을 중심으로," 산업경제연구, 16, 85-107.
- 조주현·이영수·차근호 (2004), "환경규제강화와 생산성 분석: 간접효과와 직접효과를 중심으로," 산업조직연구, 12, 21-62.
- 홍종호·황진수 (2003), "Korean Study on Corporate Sustainability Index," *International Conference on Corporate Sustainability and the Financial Sector*, 삼성지구환경연구소.
- Al-Tuwaijri, S. A., T. E. Christensen and K. E. Huges II (2004), "The Relations among Environmental Disclosure, Environmental Performance, and Economic Performance: A Simultaneous Equations Approach," *Accounting, Organizations and Society*, 29, 447-471.
- Bartel, A. and L. G. Thomas (1985), "Direct and Indirect Effects of Regulation: A New Look at OSHA's Impact," *Journal of Law and*

- Economics*, 28, 1-25.
- Belkaoui, A. (1976), "The Impact of the Disclosure of the Environmental Effects of Organizational Behavior on the Market," *Financial Management*, 5, 26-31.
- Bragdon, J. H. and J. T. Marlin (1972), "Is Pollution Profitable?" *Risk Management*, 19, 9-18.
- Brown B. and S. Perry (1994), "Removing the Financial Performance Halo from Fortune's 'Most Admired' Companies," *Academy of Management Journal*, 37, 1347-1359.
- Brown B. and S. Perry (1995), "Halo-removed Residuals of Fortune's 'Responsibility to the Community and Environment'- A Decade of Data," *Business and Society*, 34, 199-215.
- Cairncross, F. (1992), *Costing The Earth*, Boston, MA: Harvard Business School Press.
- Cairncross, F. (1994), "The Challenge of Going Green," *Harvard Business Review*, 72, 37-50.
- Chen, K. H. and R. W. Metcalf (1980), "The Relationship between Pollution Control Record and Financial Indicators Revisited," *The Accounting Review*, 55, 168-177.
- Christmann, P. (2000), "Effects of "Best Practices" of Environmental Management on Cost Advantage: The Role of Complementary Assets," *Academy of Management Journal*, 43, 663-680.
- Chung, Kee H. and S. Pruitt (1994), "A Simple Approximation of Tobin's q," *Financial Management*, 23, 70-74.
- Cohen, M. A., A. F. Scott and N. Jonathan (1997), "Environmental and Financial Performance: Are They Related?" Washington DC: Investor Responsibility Research Center, Inc. April.
- Dechant, K. and B. Altman (1994), "Environmental Leadership: From Compliance to Competitive Advantage," *Academy of Management Executive*, 8, 7-20.
- Dooley, R. S. and G. E. Fryxell (1999), "Are Conglomerates Less Environmentally Responsible? An Empirical Examination of Diversification Strategy and Subsidiary Pollution in the U.S. Chemical Industry," *Journal of Business Ethics*, 21, 1-14.
- Dooley, R. S. and L. D. Lerner (1994), "Pollution, Profits, and Stakeholders: The Constraining Effect of Economic Performance on CEO Concern with Stakeholder Expectations," *Journal of Business Ethics*, 13, 701-711.
- Dowell, G., S. Hart and B. Yeung (2000), "Do Corporate Global Environmental Standards Create or Destroy Market Value?" *Management Science*, 46, 1059-1-74.
- Elsayed, K. and D. Paton (2003), "The Impact of Environmental Performance on Firm Performance: Static and Dynamic Panel Data Evidence," Nottingham University Business School Working Paper.
- Epstein, M. J. (1996), "You've Got a Great Environmental Strategy-Now What?," *Business Horizons*, 39, 53-59.
- Erfle, S. and M. Fratantuono (1992), "Interrelations among Corporate Social Performance, Social Disclosure, and Financial Performance: An Empirical Investigation," In *Alternative Perspectives on Finance*, Bucknell University, 181-218.
- Freedman, M. and B. Jaggi (1982), "Pollution Disclosure, Pollution Performance and Economic Performance," *The International Journal of Management Science*, 10, 167-176.
- Freedman, M. and B. Jaggi (1986), "An Analysis of the Impact of Corporate Pollution Disclosures

- Included in Annual Financial Statements on Investors' Decisions." In M. Neimark (ed.), *Advances in Public Interest Accounting*, 1, 193-212. London: Elsevier.
- Graves, S. B. and S. A. Waddock (1999), "A Look at the Financial-Social Performance Nexus When Quality of Management Is Held Constant," *International Journal of Value-Based Management*, 12, 87-99.
- Griffin, J. J. and J. F. Mahon (1997), "The Corporate Social Performance and Corporate Financial Performance Debate: Twenty-Five Years of Incomparable Research," *Business and Society*, 36, 5-31.
- Hart, S. (1995), "A Natural-resource-based View of the Firm," *Academy of Management Review*, 20, 986-1014.
- Hart, S. L. and G. Ahuja (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, 30-37.
- Jaffe, A. B., S. R. Peterson, P. R. Portney and R. N. Stavins (1995), "Environmental Regulation and the Competitiveness of U.S. Manufacturing: What Does the Evidence Tell Us?" *Journal of Economic Literature*, 33, 132-163.
- Jaffe, A. B. and K. Palmer (1997), "Environmental Regulation and Innovation: A Panel Data Study," *Review of Economics and Statistics*, 610-619.
- Jones, K. and P. H. Rubin (1999), "Effects of Harmful Environmental Events on Reputations of Firms," Emory University Working Paper.
- Karagozoglu, N. and M. Lindell (2000), "Environmental Management: Testing the Win-Win Model." *Journal of Environmental Planning and Management*, 43, 817-829.
- Karpoff, J. M., J. R. Lott Jr. and G. Rankine (1999), "Environmental Violations, Legal Penalties, and Reputation Costs," The Chicago Working Paper in Law and Economics.
- Klassen, R. D. and C. P. McLaughlin (1996), "The Impact of Environmental Management on Firm Performance," *Management Science*, 42, 1199-1214.
- Konar, S. and M. A. Cohen (1997), "Information as Regulation: The Effect of Community Right to Know Laws on Toxic Emissions." *Journal of Environmental Economics and Management*, 32, 109-124.
- Konar, S. and M. A. Cohen (2001), "Does the Market Value Environmental Performance?" *Review of Economics and Statistics*, 83, 281-289.
- Mahapatra, S. (1984), "Investor Reaction to a Corporate Social Accounting," *Journal of Business Finance and Accounting*, 11, 29-40.
- Majumdar, S. K. and A. A. Marcus (2001), "Rules Versus Discretion: The Productivity Consequences of Flexible Regulation," *Academy of Management Journal*, 44, 170-179.
- Margolis, J. D. and J. P. Walsh (2003), "Misery Loves Companies: Rethinking Social Initiatives by Business," *Administrative Science Quarterly*, 48, 268-305.
- McGuire, J.B., A. Sundgren and T. Schneeweis (1988), "Corporate Social Responsibility and Firm Financial Performance," *Academy of Management Journal*, 31, 854-872.
- McWilliams, A. and D. Siegel (2000), "Corporate Social Responsibility and Financial Perfor-

- mance: Correlation or Misspecification." *Strategic Management Journal*, 21, 603-609.
- Modigliani, F. and M. B. Miller (1963), "Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction," *American Economic Review*, 261-297.
- Orlitzky, M., F. L. Schmidt and S. L. Rynes (2003), "Corporate Social and Financial Performance: A Meta-analysis," *Organization Studies*, 24, 403-441.
- Palmer, K., W. Oates and P. Portney (1995), "Tightening Environmental Standards: The Benefits-Cost or No-Cost Paradigm?" *Journal of Economic Perspective*, 9, 119-132.
- Porter, M. E (1991), "America's Green Strategy," *Scientific American*, 168.
- Porter, M. E. and C. Van der Linde (1995a), "Green and Competitive: Ending and Stalemate," *Harvard Business Review*, 73, 120-134.
- Porter, M. E. and C. Van der Linde (1995b), "Toward a New Conception of the Environment-Competitiveness Relationship," *Journal of Economic Perspectives*, 9, 97-118.
- Rockness, J., P. Schlachter and H. O. Rockness (1986), "Hazardous Waste Disposal, Corporate Disclosure, and Financial Performance in the Chemical Industry," *Advances in Public Interest Accounting*, 1, 167-191.
- Russo, M. V. and P. A. Fouts (1997), "A Resource-based Perspective on Corporate Environmental Performance and Profitability," *Academy of Management Journal*, 40, 534-559.
- Shrivastava, P. (1995a), "The Role of Corporations in Achieving Ecological Sustainability," *Academy of Management Review*, 20, 936-960.
- Shrivastava, P. (1995b), "Environmental Technologies and Competitive Advantage," *Strategic Management Journal*, summer, Special Issue, 15, 183-200.
- Spicer, B. H. (1978), "Investors, Corporate Social Performance and Information Disclosure: An Empirical Study," *Accounting Review*, 53, 94-110.
- Stanwick, P. A. and S. D. Stanwick (1998), "The Relationship between Corporate Social Performance, and Organizational Size, Financial Performance, and Environmental Performance: An Empirical Examination," *Journal of Business Ethics*, 17, 195-204.
- Waddock, S. A. and S. B. Graves (1997), "The Corporate Social Performance-Financial Performance Link," *Strategic Management Journal*, 18, 303-319.
- Walley, N. and B. Whitehead (1994), "It's Not Easy Being Green," *Harvard Business Review*, 72, 46-52.

The Relationship between Corporate Environmental and Financial Performance

Hun-Joon Park* · In-Su Kwon** · Hyun-Han Shin*** · Ji-Woong Chung****

Abstract

There has been a decade-long debate on the impact of environmental performance on corporate financial performance. Previous empirical studies that attempt to relate environmental performance to financial performance failed to find a consistent relationship between the two variables due to problems in methodology and/or limited availability of environmental performance data.

Proponents of environmentally friendly management contend that efforts to improve environmental performance induce firms to make technological innovations and increase activities that enhance companies' competitiveness by satisfying consumers. Therefore, good environmental performance increases sales but decreases production costs. As a consequence, companies can have higher productivity and profits as well as protection of environment.

On the other hand, opponents of environmentally friendly management argue that firms hardly have incentives to invest in environmentally friendly management because they cannot take full benefit from it. That is to say, firms bear the whole costs of environmental activities but partly profit from it. Firms, therefore, have lower profitability.

This paper shows some empirical evidence that firms consistently investing in environmental initiatives are able to gain superior financial outcomes in the future. Unlike the previous studies, this study examines the long-run effects of environmental performance on financial performance and the causal relation between environmental performance and financial performance. Using environmental performance score from the Korea Economic Justice Institute

* Professor of Management, Yonsei University School of Business.

** Research Professor, Management Research Institute, Yonsei University School of Business.

*** Assistant Professor of Finance, Yonsei University School of Business.

**** Doctoral student, Yonsei University School of Business.

(KEJI) for the period between 1996 and 2000 (evaluation period), we investigate the relationship between the environmental performance of 167 Korean firms and their financial performance.

We find that consistent environmentally friendly management has a positive impact on financial performance. We also find the qualitatively same result even after controlling for other variables which have been thought to affect financial performance. This finding supports the view that environmental management does entail economic gains.

We report that environmental performance is not affected by prior financial performance. This means that better performing firms do not necessarily engage in environmentally friendly management more actively than poorly performing firms do. We corroborate these results by examining the relation between environmental performance and changes in financial performance before and after the evaluation period of environment performance.

Our findings have both academic and practical implications. First, people tend to believe that better performing firms are more likely to participate in environmental management and therefore the positive relationship between the environmental and financial performance can be spurious (Waddock and Graves, 1997; Graves and Waddock, 1999). By showing that environmental performance explains financial performance but not vice versa, this study confirms the causal effect from environmental performance to financial performance. Second, most studies analyze the temporal relation between environmental performance and financial performance (Park and Lee, 2002; Hart and Ahuja, 1996; Cohen, Scott and Jonathan, 1997; Russo and Fouts, 1997; McWilliams and Siegel, 2000). In this study, however, we investigate the relation using the longer sample period under the assumption that environmental management does not have an immediate impact on financial performance, which is more realistic. Above all, our findings suggest that environmental management can be an important strategic tool by which firms can obtain economic advantages. These findings can also alleviate negative awareness about environmental management and act as the catalyst to stimulate proactive environmental management.

Some limitations in this study provide opportunities for future research. First, failure to obtain environmental performance data for a longer period made us unable to analyze the effects of environmental performance from various angles. Environmental performance is likely to have different impacts with the lapse of time, which requires further study using data for a longer period. Second, KEJI is a unique source of environmental performance data so far we can obtain, which calls for further development of measurement of firms' environmental

activities. Using various data, we will be able to obtain more reliable and valid evidence of effects of environmental performance on financial performance.

Overall, our findings imply that environmental performance does pay to invest in environmental initiatives, but better financial performance does not necessarily result in proactive environmental initiatives.

Key words: environmental performance, financial performance, environmentally friendly management.