

碩士學位論文

企業의 財務成果와 環境成果의
關聯性에 關한 研究



110805

濟州大學校 經營大學院

會計學科 會計學專攻

李 春 惠

碩士學位論文

企業의 財務成果와 環境成果의
關聯性에 관한 研究

指導教授 李 京 柱



濟州大學校 經營大學院

會計學科 會計學專攻

李 春 惠

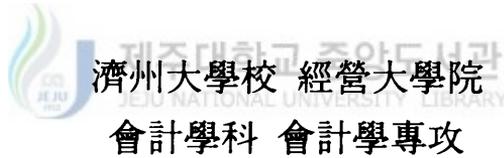
2001年 6月

企業의 財務成果와 環境成果의 關聯性에 관한 研究

指導教授 李 京 柱

이 論文을 經營學 碩士學位 論文으로 提出함

2001年 6月 日



李 春 惠

李春惠의 經營學 碩士學位 論文을 認准함.

2001年 6月 日

委 員 長 _____ 印

委 員 _____ 印

委 員 _____ 印

제 목 차 례

표차례	iii
국문초록	iv
감사의 글	vii
제1장 서론	1
제1절 연구배경	1
제2절 연구목적	4
제3절 연구방법 및 구성	5
제2장 이론적 배경	7
제1절 기업의 환경성과와 재무성과 사이의 관계	7
제2절 환경성과의 측정	10
1. 환경성과 측정의 목적	10
2. 환경성과 측정치 사례	11
3. 환경성과 측정치	12
제3절 환경친화적기업 지정제도	17
1. 환경친화적기업 지정제도	17
2. 환경친화적기업 지정 현황	19
제3장 선행연구의 검토	21
제1절 선행연구의 요약	21
1. 외국의 선행연구	22



2. 우리나라의 연구	25
제2절 선행연구에 대한 평가	26
제4장 연구설계	29
제1절 가설의 설정	29
제2절 연구방법과 변수측정	32
1. 연구방법	32
2. 변수측정	34
(1) 환경성과의 측정	34
(2) 재무성과의 측정	35
제3절 표본의 선정	39
제5장 실증분석의 결과	43
제1절 기술통계	43
제2절 재무성과와 환경성과의 관계 : 「가설1」의 검증	46
제3절 추가적인 분석	52
제4절 재무성과와 환경성과의 관계 : 「가설2」의 검증	59
제6장 결론	68
참고문헌	71
Abstract	76
<부록 1> 환경성과측정지표	79
<부록 2> 표본기업: 「환경친화적기업」으로 지정된 기업	85

표 차례

<표 2-1> 연차보고서의 환경공시의 유용성	12
<표 2-2> 환경성과 지수의 종류	14
<표 2-3> 환경적 재무측정치	15
<표 4-1> 선행연구에서 이용된 재무성과 지표	37
<표 4-2> 연도별 「환경친화적기업」 및 표본기업의 분포	41
<표 4-3> 표본의 업종별 분포	42
<표 5-1> 주요변수들에 대한 기술 통계: 전체표본	45
<표 5-2> 재무성과와 환경성과의 관련성 : 전체표본(T-test)	48
<표 5-3> 재무성과와 환경성과의 관련성 : 전체표본(Wilcoxon-test)	51
<표 5-4> 변수들간의 상관계수: 전체표본	54
<표 5-5> 재무성과와 환경성과의 관련성 : 전체표본을 사용한 회귀분석	58
<표 5-6> 「환경친화적기업」으로의 지정과 재무성과의 관계 : 수익성 분석	60
<표 5-7> 「환경친화적기업」으로의 지정과 재무성과의 관계 : 안전성 분석	62
<표 5-8> 「환경친화적기업」으로의 지정과 재무성과의 관계 : 성장성 분석	64
<표 5-9> 「환경친화적기업」으로의 지정과 재무성과의 관계 : 자산운용성 분석	66
<부록 1> 환경성과 측정지표	79
<부록 2> 표본기업: 「환경친화적기업」으로 지정된 기업	85

국문초록

환경문제를 도외시하고 기업이 존속할 수 없을 정도로 환경문제가 기업경영의 주요변수로 등장하게 된 것이 현실이고 특히 최근에는 환경문제들이 정치적, 경제적, 사회적 영역에 중심적인 문제로 부각되고 있다.

오늘날 기업은 장기적인 경영계획 하에 보다 안정적인 기반을 확보하는 수단으로 환경문제에 대한 단순 반응적인 접근방식에서 벗어나 주도적인 관심을 기울여야 하는 시기가 왔다. 즉 새로운 법률규정에 대응하는 차원을 넘어서 적극적으로 환경문제에 책임을 인식하고 보고하는 기업이 기업과 환경 모두에게 이익을 가져줄 수 있다는 많은 사례연구가 발표되고 있다.

본 연구는 기업의 환경관련 활동을 지수화한 환경성과와 경영활동에 대한 재무적 성과측정치 사이의 상호 관련성을 실증적으로 분석하여 환경보전을 위한 환경투자나 환경법규 준수 등 환경대책에 대한 기업의 대응 노력을 높이기 위해 법규강화나 벌과금 부과와 같은 강제적인 수단이 아닌 자발적으로 환경관련 활동을 수행할 수 있게 하기 위한 대체적인 대안 제시를 목적으로 한다.

본 연구에서는 기업의 환경관련 사항과 관련하여 환경부에서 1995년 4월 14일부터 실시해 오고 있는 「환경친화기업지정제도」에 의한 기업의 환경성과 평가치를 이용하였다. 환경친화기업이란 다른 기업에 비해 환경문제에 관심이 높은 회사이고 또한 「환경친화적기업」으로 선정된 이후 선정기업은 기존의 환경규제치 준수에 그치는 대응방식이 아닌 자율적으로 환경관련정책을 수립하여 지속적으로 환경개선을 추진하여야 하며 추진결과 및 현황에 대해 환경부의 정

기적인 평가를 받아야 한다. 이런 점을 고려할 때 「환경친화적기업」은 그렇지 않은 기업에 비해 환경성과 지표가 높다고 판단하였다. 그리고 특정 기간의 영업활동에 대한 재무성과 측정치로 수익성(자기자본이익률·매출액영업이익률), 안전성(부채비율·유동비율), 성장성(매출액증가율·총자산증가율), 자산운용성(총자산이익률·총자산영업이익률)을 고려하여 분석함으로써 선행연구에서 사용된 주요 재무성과지표들을 모두 고려하였다.

즉, 첫 번째 「환경친화적기업」으로 지정된 기업들과 지정되지 않은 기업들 사이에 차이가 있는지 분석하였고, 두 번째 환경성과 변수와 재무성과 변수들 사이의 회귀분석을 통하여 환경성과와 재무성과의 관련성을 검증하였다. 세 번째, 지정된 기업들의 경우 지정되기 이전기간과 지정이후의 기간사이에 차이가 발생했는지 여부를 검토하였다.

첫 번째 분석결과, 「환경친화적기업」으로의 지정여부를 기업의 환경성과에 대한 지표로 사용하면 환경성과와 재무성과 사이에는 체계적인 관련성이 존재한다고 결론지을 수 있다. 즉, t검증과 Wilcoxon-검증의 결과는 안전성의 경우를 제외하면 「환경친화적기업」으로 지정된 기업들은 비지정기업들 보다 재무성과가 높게 나타나고 있다.

두 번째 분석결과, 수익성과 자산운용성 사이에는 매우 높은 상관관계가 있고, 재무성과(수익성·안전성·성장성) 변수를 고려하여 기업규모 변수를 통제한 환경성과와 재무성과의 회귀분석결과는 사용하는 변수의 측정치에 따라 약간의 차이는 있으나 환경성과는 수익성 및 성장성과는 정(+)의 관계를 안전성과는 음(-)의 관계를 갖는다. 그리고 환경성과와 기업규모는 유의한 정(+)의 관계를 갖는다. 전체적으로 이 분석의 결과는 앞서의 t-검증과 Wilcoxon-검증에 의한 결과와 일치하였다.

마지막으로 「환경친화적기업」으로 지정된 기업에 대하여 지정

되기 이전기간과 지정된 이후기간 사이에 재무성과(수익성, 안전성, 성장성, 자산운용성)의 차이(또는 변동)가 발생했는지 여부를 분석하였는데 그 결과, 「환경친화적기업」은 지정 이전기간과 이후기간 사이에 수익성(ROE), 성장성(GSALE), 자산운용성(ROA)이 유의한 수준에서 감소한 것으로 나타나 「환경친화적기업」으로 지정된 기업의 경우, 지정 이후기간의 재무성과는 지정 이전기간에 비하여 높다는 가설이 성립하지 않았다. 즉 기업의 환경관련 투자나 환경보존 노력에 대한 성과와 재무성과 사이에 통계적으로 유의한 수준에서 관련성이 존재한다는 증거를 확인하지 못하고 있다.

이와 같이 환경성과와 재무성과 사이의 관련성에 대한 결론이 하나로 일치되지 않고 연구결과의 차이가 나타나게 된 배경은 우리나라 경제 전반의 악화현상을 지적할 수 있다. 즉, 본 연구의 연구기간인 1997년과 1998년은 외환위기로 인한 경제 전반에의 영향이 매우 크게 작용했던 연도라 볼 수 있다. 이와 같은 비정상적 혹은 비규칙적 사건으로 인한 영향을 배제하지 못한 상황 때문에 환경성과와 재무성과 사이에 양(陽)의 상관관계를 확인할 수 없었다. 따라서 환경성과와 재무성과 사이의 상호관련성에 대한 의미 있는 연구 결과를 도출하기 위해서는 좀더 많은 기간과 정상적인 경제환경을 지닌 기간에 대한 분석이 시도되어야 할 것이다.

감사의 글

20여 년 동안 세상을 살아오면서 힘든 일도 많았지만 그 일이 끝났을 때의 가슴 벅찬 느낌은 저로 하여금 다시 새로운 일을 시작할 수 있게 해주는 원동력이었습니다.

사회생활과 학업을 병행하는 과정이 결코 순탄치만은 않았습니다. 사회생활에 어려움도 있었고 학업을 그만두고 싶은 유혹도 많았지만, 학교에 입학해서 졸업논문을 쓰는 이 순간까지 많은 분들의 도움과 사랑이 있었기에 모두 이겨낼 수 있었습니다. 이 논문도 이 분들의 배려와 관심 속에서 나올 수 있었으며, 이 경험을 바탕으로 저는 또 다시 새로운 출발점에 서게 되었습니다.

뒤돌아보니 지난 2년 반이란 기간은 제 인생에 큰 변화가 있었던 시간이었기에 더욱더 기억에 남는 분들이 많습니다.

20여 년을 이 못난 자식 걱정으로 근심이 떠나시지 않으시던 어머니, 그리고 언제나 저의 버팀목이 되어주신 아버지의 얼굴에 주름이 늘어가는 모습을 볼 때마다 한없이 죄송스러운 마음뿐입니다.

이 논문을 쓰기까지 제가 한계를 느낄 때마다 늘 따뜻한 격려와 연구하는 자세로 그 어려움을 풀어주시던 이경주교수님의 모습을 통하여 저는 학문은 물론 그 외에도 많은 것을 배울 수 있었습니다. 교수님의 도움이 없었다면 이 논문은 없었을 것이고 오늘의 제 모습 또한 달랐을 것입니다. 교수님의 가르침을 더 이상 받지 못하고 이렇게 학교를 떠나야 하는 현실이 너무나도 안타깝지만 이렇게 감사의 마음을 전하면서 아쉬움을 대신하고자 합니다.

또한 저와 가장 많은 시간을 함께 했던 10기 동기인 동규씨, 수인

씨, 미월씨, 의철씨, 인표씨의 관심과 격려는 저에게 많은 힘이 되어 주었습니다. 그들의 앞길에 항상 행운이 가득하길 기원합니다.

지난 기간 힘든 과정 속에서도 항상 즐겁게 지낼 수 있었던 것은 현일씨가 옆에 있어 주었기 때문입니다. 제게 웃음을 되찾아주고 기쁨과 행복이라는 단어를 느끼게 해준 그에게 사랑하는 마음을 전합니다.

마지막으로 평생 이 딸 걱정으로 고생하신 아버지, 어머니께 감히 이 논문을 바치며 간절히 기원합니다.

“아버지, 어머니 건강하시고 오래도록 제 곁에 있어 주십시오.”



제1장 서론

제1절 연구배경

오늘날 자연환경의 보존에 관한 문제를 도외시하고 기업은 존속할 수 없을 정도로 환경문제가 기업경영의 주요 변수로 등장하게 되었다. 즉, 국내에 있어서 환경규제의 강화와 각종 환경관련 국제협약¹⁾ 및 ISO 14000 시리즈라는 환경관리분야의 국제표준규격의 제정 등으로 환경문제에 대한 기업의 역할이 커지게 된 것이다. 이에 따라 기업에서 공해물질을 적절히 관리하지 못하고, 배출허용기준 이상으로 방출하거나 관리의 미숙으로 공해물질을 유출하여 사회문제로 되는 경우에는 지역사회, 소비자단체, 환경단체의 불매운동 등 강한 저항에 부딪히게 되고 결과적으로 환경문제는 기업의 존립기반까지 위협하는 중요한 요인으로 작용하고 있다.

오늘날 기업의 공공성 확대와 사회적 책임의 증대에 따라 크게 인식되고 있는 부분이 기업의 환경에 대한 책임이다. 지난 1992년 6월 브라질의 리우데자네이루에서 개최된 '지구정상회담'이라고 불리는 유엔환경개발회의는 환경문제의 중요성을 일깨워주고 있다. 또한 소위 그린라운드의 일환으로 국제환경기준 중 핵심규격이 96년 9월 제정되어 시행됨으로써 선진국들의 엄격한 환경규제는 비관세 무역장벽의 역할을 할 것으로 보인다.

이처럼 환경이 향후 우리 기업에 중요한 경영제약으로 작용하리라고 예상되는바 이를 다음의 세 가지 측면에서 살펴볼 수 있다.

1) 환경규제로 환경정책기본법, 환경오염피해분쟁조정법, 대기환경보전법, 수질환경보전법, 유해화학물질관리법, 폐기물관리법, 자연환경보전법, 토양오염방지법의 10개의 환경법이 있으며 국제협약은 비엔나협약, 몬트리올 의정서의 30개의 국제협약에 가입하고 있다.

첫째로 환경과 무역을 연계하여 논의한 환경라운드(green round)를 말할 수 있는데 그 주요 내용은 ① 국제환경협약의 비관세 무역장벽화 (오존층보호에 관한 몬트리얼 의정서, 기후환경 협약 등에 의한 CO₂, CFC 등 온실가스규제), ② 선진국의 개별적인 무역규제 (미국의 신 대기정화법, 독일의 폐기물 처리법 강화), ③ 기업의 생산공정, 방법이 환경에 미치는 영향분석에 근거한 생산공정 및 생산방식 규제강화, ④ 환경친화제품(green products)의 생산 및 소비 촉진을 위해 선진국에서 도입·실시하는 환경마크, 라벨링의 사용증가 등으로 우리나라를 비롯한 개발도상국의 기업들의 산업활동에 압력을 가하기 시작했다.

둘째, 국내환경규제의 강화문제로 “자연환경보호법”과 “환경개선비용부담법”이 1991년 12월 31일자로 제정·공포됨에 따라 기업의 산업활동에 따른 환경관련 비용의 부담이 급증하고 있으며, 각종 오염물질 배출 허용기준치가 강화되고 있어 향후 기업의 비용부담은 더욱 증가하리라 예상된다.

셋째, 소비자의 환경의식 증대(green consumerism)에 의해 환경오염 제품의 수요가 감소하고, 환경친화적 제품의 수요가 증대되고 있다. 그밖에도 ISO 14000(국제 환경경영표준 인증제도) 도입과 21C를 주도해갈 새로운 시장으로 환경산업이 부각되는 등 환경문제는 미래 기업경영과 밀접한 관계를 갖게 되었다.

그런데 전통적으로 환경보호대책과 관련한 기업의 환경투자는 재무성과를 저해하는 요소로만 인식되어 왔다. 즉, 기업의 경영자들은 일반적으로 환경관련 지출이 오염관리에 대한 사회·환경적 기준이나 표준을 충족시키고 일반대중의 건강보호를 위해서 필수적으로 소요되는 지출이라는 인식을 가지고 있다. 그러나 이러한 지출이 기업의 영업활동에 직접적으로 관련되어 자원을 소비하고 추가적인 가치를 창출하는 것이 아니라 비생산적 혹은 비효율적인 용도에 사용됨으로써 기업의 수익성을 저하시키는 부정적인 측면이 강한 것으로 인식되어 왔다.

그러나 1990년대에 들어서면서부터 환경문제에 대한 이와 같은 사고(思考)는 환경운동가뿐만 아니라 기업, 학계 및 투자자집단으로부터 압력을 받기 시작하였다. 전통적으로 환경에 대한 대처방법이 주로 사후적 형태의 조치였던 것과는 달리, 1990년대부터는 사전적 환경보호대책을 중심으로 환경보전활동을 기업의 전략적 차원으로 끌어들이고 있다. 따라서 환경보전에 대한 관점이 전통적인 기준준수 측면에서 환경경영을 통한 기업의 경쟁력 확보 측면으로 옮겨가고 있다.²⁾ 특히 1992년의 리우데자네이루에서 개최되었던 유엔환경개발 회의에서 제안된 주요 개념 가운데 하나가 지속가능한 개발(sustainable development)이다. 지속가능한 개발이란 앞으로의 경제 운영은 경제발전과 환경보전의 조화를 도모하는 형태이어야 하고, 미래 세대의 욕구를 충족시킬 수 있는 능력에 손상됨이 없이 현세대의 욕구를 충족하는 개발과 발전이어야 하는 것이다. 이를 실현하기 위해서는 에너지 자원과 자연환경 및 실물경제 등과 같은 경제요소의 합리적이고도 효율적인 관리가 요구되는 경영환경이 조성되어야 한다.

기업들의 환경관련 활동에 대한 관심변화에 가장 중대한 영향을 미치는 요소로서 환경관련 법규의 강화를 지적할 수 있다.³⁾ 그러나 이와 같은 환경관련법규의 개선과 강화에도 불구하고 우리나라의 자연환경은 개선되지 않고 지속적으로 파괴되어 가고 있다는 것이 커다란 문제이다. 현재의 환경개발부담금제도나 법규 제정 및 집행 등 강제적인 수단에 의한 해결노력에는 한계가 있다. 정부나 지방자치단체의 법 집행을 위한 의지부족이나 인력의 부족이 그 원인이라 할 수 있다. 또 기업의 입장에서는 법규위반사실이 적발될 가능성이 적거나 적발에 따른 벌과금이 심각하지 않은 경우 자연환경을 우선하

2) Azzone과 Bertele(1994)는 환경관련 활동을 통한 기업의 경쟁력 확보 가능성에 대해 기술적(記述的)으로 설명하고 있다.

3) 1999년 현재 우리나라의 환경관련 법규는 환경정책기본법·대기환경보전법·수질환경보전법·소음·진동규제법·유해화학물질관리법·환경분쟁조정법 등으로 나뉘어져 있다.

는 활동을 하기보다는 경제성을 우선적으로 고려해 왔던 것이 사실이다.⁴⁾

제2절 연구목적

오늘날의 기업들은 환경법규의 강화와 같은 강제적인 수단 이외에 환경관련 요소에 대한 회계처리와 회계보고 및 독립적인 환경보고(environmental reporting)를 통해 기업의 환경관련 투자나 환경보존 노력을 도출하고자 하는 움직임이 세계적으로 이루어지고 있다.⁵⁾ 이와 같은 현상의 배경에는 기업의 환경관련 활동에 대한 성과가 시장참여자인 투자자나 채권자, 정부 및 일반대중의 환경관련 요소에 대한 관심증대로 재무적 성과에 영향을 미칠 가능성이 증대하고 있기 때문이다.

본 연구는 환경보전을 위한 환경투자나 환경법규 준수 등 환경대책에 대한 기업의 대응 노력을 높이기 위해 법규강화나 벌과금 부과와 같은 강제적인 수단이 아닌 자발적으로 환경관련 활동을 수행할 수 있게 하기 위한 대체적인 대안 제시를 목적으로 하고 있다. 보다 구체적으로는 현재 우리나라에서 환경성과에 대한 평가가 기업의 어떠한 특성과 관련이 있는가를 실증적으로 검증하고 보다 개선된 환경성과의 평가방안을 제시 하고자 한다.

기업의 환경관련 활동에 대한 측정치인 환경성과와 경영활동의

4) Dasgupta, Laplante and Mamingi(1997)의 연구에서도 O'Connor(1994)의 연구를 인용하여 개발도상국에서의 환경문제가 환경관련 법규나 규정의 집행의지 부족이나 집행활동 부족 및 제세 수준 미약 등을 주요 원인으로 지적하고 있다.

5) 전 세계적으로 100여개에 달하는 기업들이 당해 기업의 인터넷 사이트에 환경보고서를 제시하고 있다. Beets와 Souther(1999)에서는 40여개에 달하는 기업들의 관련 인터넷 주소를 제시하고 있다.

재무적 표현인 재무성과 측정치 사이의 관련성에 대한 연구는 기본적으로 기업의 사회적 책임(social responsibility)을 기초로 하고 있다. 전 세계적으로 경제·사회가 산업사회에서 지식기반사회로 이전되어 가면서 기업의 사회적 책임이 더욱 강조되고 있다. 이러한 경영환경 변화 때문에 경영의사결정에 있어 사회·윤리적 정책이나 이와 관련한 활동과 재무적 성과 사이의 관계가 중요한 연구주제가 되고 있다. 즉, 기업이 사회·윤리·환경적 활동을 수행함으로써 단기적인 수익 상승뿐만 아니라 기업의 장기적인 경쟁력 확보를 이룩할 수 있는가 하는 것이 주요 과제로 제기되고 있다.

이해관계자집단이론(stakeholders theory)에 따르면 기업은 주주나 채권자와 같은 지분소유자를 만족시켜야 할 뿐만 아니라 잠재적이고 근본적인 권리 혹은 청구권을 가진 이해관계자집단들도 만족시켜야 한다. 특히, 오늘날 자연환경을 보호하면서 지속적인 성장을 달성하고자 하는 목표 혹은 제약을 받고 있는 기업들로서는 환경보존이나 폐기물 절감 등과 관련한 투자활동을 적극 수행하고 그러한 수행 성과에 대해 이해관계자집단들에게 적절히 알려줌으로써 자신들의 책임에서 벗어나고자 하는 동기를 지닐 것이다. 이러한 이유 때문에 기업의 경영자들은 사회적, 윤리적 혹은 환경관련 활동을 적극적으로 수행하고자 할 것이다. 따라서 본 연구영역으로서 우리나라 상장기업을 대상으로 환경관련 활동에 대한 성과측정치와 재무성과 측정치 사이에 체계적인 관련성이 존재하는지 여부를 검증하고자 한다.

제3절 연구방법 및 구성

본 연구에서는 기업의 환경관련 활동을 지수화한 환경성과와 경영활동에 대한 재무적 성과측정치라 할 수 있는 수익성, 안전성, 성

장성 등의 요소 사이에 상호 관련성이 존재하는지를 실증적으로 분석한다. 구체적으로 환경성과는 1995년 4월 14일부터 환경부에서 「환경친화기업운영규정」⁶⁾을 제정하여 실시하고 있는 「환경친화적기업 지정제도」에 의해 「환경친화적기업」으로 지정되었는지 여부에 따라 측정한다. 「환경친화적기업 지정제도」는 기업 스스로가 환경성을 평가하고 개선계획을 실행토록 하여 사업장의 자율적 환경관리 체제를 구축하고 있는데 환경친화기업 지정 평가항목으로는 환경성 평가의 충실성, 분야별 오염관리현황, 환경개선계획 등이 있으며 이들 요소에 대한 심사단의 현지심사를 거쳐야 한다. 그리고 특정 기간 영업활동에 대한 성과측정치인 자기자본이익률과 매출액영업이익률(수익성), 부채비율과 유동비율(안전성), 총자산증가율과 매출액증가율(성장성)등을 재무성과의 지표로 사용한다. 이 변수들을 대상으로 「환경친화적기업」으로 지정된 기업들과 지정되지 않은 기업들 사이에 차이가 있는지, 지정된 기업들의 경우 지정되기 이전 기간과 지정된 이후의 기간 사이에 차이가 발행했는지 여부를 검토하고, 환경성과 변수와 재무성과변수들 사이의 회귀분석을 통하여 환경성과와 재무성과의 관련성을 검증한다.

본 연구의 구성은 총 6장으로 구성되어 있으며, 제 1 장 서론에서는 연구목적을 기술하고, 제 2 장에서는 본 연구를 위한 이론적 배경을 설명한다. 제 3 장에서는 선행연구를 요약·평가하고 제 4 장 연구설계에서는 본 연구에서 분석하고자 하는 가설을 도출하고, 표본기업의 선정과 자료의 수집방법 및 실증연구를 위한 변수를 정의한다. 그리고, 제 5 장에서 가설검증을 위한 기업의 환경성과와 재무성과 사이의 관계를 실증적으로 분석하고 제 6 장에서는 본 연구의 결과를 요약하고, 본 연구가 갖는 유용성과 의미를 제시하면서 이 논문의 끝을 맺는다.

6) 제2장 이론적 배경에서 환경친화적기업에 대해 자세히 설명함.

제2장 이론적 배경

제1절 기업의 환경성과 재무성과 사이의 관계

기업의 환경성과와 재무성과 사이의 관계는 상당히 복잡하다. 두 요소 사이에 양(positive)의 관계가 존재한다는 것은 영업활동에 따른 재무성과가 좋은 기업일수록 평균 이상의 환경성과를 얻기 위해 소요되는 자금을 감당할 능력이 있는 것으로 해석할 수 있다.⁷⁾ 또 경우에 따라서는 기업의 경영자가 재무성과의 수준에 따라 전략적으로 기업 외부의 이해관계자집단의 다양한 욕구를 효과적으로 관리함으로써 환경성과가 높게 나타날 수도 있다.⁸⁾

일반적으로 성과(performance)란 특정 조직이 일정한 형태의 외부 구성원들(회사의 제품에 대한 수요자나 시장과 같은 직접적인 이해관계자를 포함)의 욕구나 기대 혹은 수요를 만족시키는 수준을 의미한다. 기업이나 조직의 성과개념은 조직의 전체적인 효율성과 관련되어 있기 때문에 기업의 성과를 구체적으로 측정하는 것 자체가 상당히 어려운 문제이다. 따라서 본 연구에서 다루고자 하는 특정 조직의 환경성과(environmental performance)도 전체의 효율성을 구성하는 요소들과 개별적으로 구분하는 것이 어렵다. 학술적인 의미에서 환경성과를 나타내 주는 효율성은 조직 참여자의 만족이나 생태계의 존속 및 조직의 외적 효율성 달성 등으로 해석된다.

기업의 환경성과 혹은 사회·환경적 성과와 재무성과 사이의 관

7) Preston과 O'Bannon(1997)의 연구에서는 이러한 측면을 여유자금가설(Available Funds Hypothesis)로 분류하여 분석을 시도하고 있다.

8) Ullman(1985)의 연구에서는 이러한 관점을 이해관계자집단의 영향력 이론(stakeholder' power theory)으로 규정하고 있다. 이해관계자집단(stakeholders)이란 기업의 영업환경에 있어 기업목적 혹은 목표 추구하고 관련하여 영향을 받거나 영향을 미치는 다양한 형태의 개인이나 집단을 의미한다.

계에 대한 연구는 두 가지 논리적 주장에 기초하여 진행되어 왔다. 첫째, 환경성과 재무성과가 상충적인 입장에 있다는 주장이다. 이러한 입장을 지지하는 사람들의 주장은 환경관련 활동을 수행한 기업은 그렇지 않은 기업에 비해 경제적인 손해를 보게 된다는 사실에 근거하고 있다(Bragdon과 Marlin, 1972; Vance, 1975; Aupperle, Carroll과 Hatfield, 1985; Ullman, 1985; 곽수근·김평기, 1993).

따라서 이러한 연구에서는 환경성과 재무성과 사이에 음(negative)의 관계가 성립한다고 주장한다. 즉, 환경책임을 많이 부담하는 회사일수록 그렇지 않은 회사에 비해 추가적인 비용을 부담하게 됨으로서 경제적인 손해를 볼 것이라는 주장이다. 이러한 비용 혹은 지출을 가져오는 활동의 대표적인 예로서는 기부행위나 지역개발 참여활동, 미개발지역에의 공장설립 및 환경보호설비의 설치 등을 들 수 있다. 이러한 지출은 당해 연도에 상당한 규모의 자금이 소요되거나 지출에 따른 효과가 장시간에 걸쳐 나타날 가능성이 있으므로 당해 기간에 대한 분석에 있어서는 음의 관계가 나타날 수 있다.

둘째, 환경성과 재무성과 사이에는 양(positive)의 관계가 성립할 것이라는 주장이다. 이 주장은 기업의 환경활동 수행에 따른 직접적이고 명시적인 형태의 지출규모에 비해 기업의 사회·환경적 책임 이행에 따른 종업원의 사기 향상이나 생산성 향상, 기업이미지 개선 등과 같은 형태로 나타나는 효익이 클 것이라는 입장이다(Waddock과 Graves, 1994; Griffin과 Mahon, 1997). 예를 들면, 사회·환경적 책임의 이행 수준이 높은 회사는 노사문제가 심각하지 않고, 기업에 대한 소비자들의 인식이 호의적일 것이다. 사회활동의 수행은 은행이나 투자자 및 정부 공무원 등 기업활동에 영향을 미치는 실체들과의 관계를 제고 할 수 있을 것이다. 이러한 관계개선은 당해 기업에 경제적 효익을 가져올 것이다. Spicer(1978)는 은행이나 다른 기관투자자들의 환경보전 활동사항이 투자의사결정에 영향을 미치는 요소라는 사실을 입증하였다. 따라서 기업의 환경책임 이행수준은 기업의 자본조달 능력을 높일 수 있다고 제안하였다.

이해관계자이론(stakeholder theory)에 따르면 기업은 주주나 채권자뿐만 아니라 현시적 혹은 내재적 이해관계자들의 요구도 만족해야 한다. 따라서 만일 어떤 기업이 환경 요소와 관련하여 책임 있는 활동을 하지 않으면 기업의 환경 책임에 관심을 갖는 내재적 이해관계자 집단은 그들의 내재적 이해관계를 현시적 이해관계로 표현하게 되고, 이로 인해 기업에 더 많은 비용을 초래하게 될 것이다. 이해관계자이론을 주장하는 연구자들은 제품의 품질이나 환경 책임과 같은 내재적 요구가 임금협상이나 주주 혹은 채권자 요구등과 같은 현시적 요구보다 경제적으로 달성될 수 있다고 주장한다. 예를 들어 만일 어떤 기업이 환경보호활동에 대한 정부의 권고를 따르지 않는다면, 정부에서는 좀더 엄격한 규제(현시적 요구)를 제정함으로써 기업에 환경적으로 책임 있는 행동을 강요하게 될 것이다.

Alexander와 Bucholtz(1978)의 연구에서는 주주나 채권자를 포함한 전체 이해관계자집단이 기업의 사회·환경적 책임 수행을 경영효율성 측정에 대한 하나의 척도로 인식하고 있음을 제시하였다. 즉, 기업들이 사회·환경적 책임에 대한 이미지 제고를 위해 환경관련 투자를 수행함으로써 상대적으로 비용이 큰 현시적 요구를 내재적 요구로 전환할 수 있음을 시사하고 있다. 역으로 말하면, 이해관계자 집단의 입장에서 기업의 환경 책임수행 수준의 감소는 당해 기업의 명성에 해를 끼치게 되고 결과적으로는 비용이 많이 드는 현시적 요구가 증가하게 된다는 것이다.

본 연구에서는 이해관계자집단이론에 기초하여 우리나라에서의 환경성과와 재무성과 사이에 관계가 존재하는지 여부를 검증한다.

제2절 환경성과의 측정

1. 환경성과 측정의 목적

미국이나 영국, 일본, 호주와 같은 선진국을 중심으로 1990년대에 들어서면서부터 기업의 환경관련 자료의 공시가 일반화되고 있다. 전 세계적으로 환경관련 규제가 강화되어 가고 있기 때문에 기업의 이해관계자집단의 환경관련 자료에 대한 요구도 매우 증가하고 있다. 정보이용자들은 기업에 대한 투자에 따른 위험이나 신용과 관련한 위험 등을 감소시킬 목적으로 환경관련 정보를 이용한다. 또 기업 전체의 위험에 대한 평가와 기업경영자의 환경관리 활동에 대한 평가 및 장기 전략적인 관점에서 환경관련 이슈를 고려하는 수준 등을 평가하기 위해 그와 같은 정보를 요구하기도 한다. 뿐만 아니라 기업의 환경관련 활동이 어떻게 진전되어 왔는지에 대한 평가를 위해서 환경정보의 공시를 요구하고 있다.

본 절에서는 환경성과를 선도적으로 측정하여 이해관계자에게 제공하고 있는 기업들이 사용하고 있는 방법을 제시한다. 또 정보의 이용자들이 자신들의 투자의사결정에 환경성과를 반영하는 기술적인 방법을 구분하고, 환경성과와 기업가치 사이의 관계에 대한 실증적인 검증 자료를 살펴본다. 본 절의 목적은 환경성과를 외부의 이해관계자들에게 보고하는 방법을 제안하고, 환경성과의 측정치를 개선할 수 있는 방법을 제시하는데 있다.

하지만 이러한 성과측정치들이 정보이용자의 의사결정에 유용한 정보로 이용되기 위해서는 환경성과의 측정치들이 표준화되고 일관된 구조를 가지고 적절한 형태로 공시될 수 있어야 한다. 특히 자본시장과 관련하여 환경정보를 이용하고자 하는 사람들은 기업의 환경전략을 전반적으로 이해하고 기업의 재무성과나 주식의 가치에 미치는 영향을 이해할 필요가 있다.

2. 환경성과 측정치 사례

Klynveld Peat Marwick Goedeler(KPMG)에서는 기업의 연차보고서와 개별적인 환경보고서를 대상으로 환경회계정보의 공시 실태를 전반적으로 조사하여 *International Survey of Environmental Reporting 1996*을 발표하였다. 이 조사에는 12개 선진국에서 각각 100개 우수기업들을 선정하여 연구의 표본으로 하고 있다. 전반적으로 조사된 전체 기업의 69%에 달하는 556개 기업이 연차보고서에 환경관련 회계정보를 공시하는 것으로 나타났다.⁹⁾ 개별적인 환경보고서 작성 비율의 경우 조사 기업의 23%에 달하는 기업들이 연차보고서에서 보고하는 것 이외에 별도의 기업환경보고서(corporate environmental report)를 작성하여 공시하는 것이 확인되었다(1993년도에는 13%). 이와 같은 환경관련 요소의 회계처리와 공시에 대한 관심은 KPMG가 조사한 나라들에 국한된 현상이 아니다. 중국이나 인도, 일본, 러시아, 남아프리카, 홍콩, 핀란드 등에서 전반적으로 도입되고 있으며 우리나라에서도 1996년 기업회계기준 개정과 더불어 환경적 요소와 관련하여 5개 항목을 자발적으로 공시할 것을 규정하였다.

현재 이루어지고 있는 환경공시사항이 지닌 문제점을 요약한 것이 <표 2-1>에 제시되어 있다.

9) Klynveld Peat Marwick Goedeler(KPMG)에서는 1993년도에도 이와 같은 조사를 실시하였는데, 당시의 공시비율은 37% 수준이었다.

<표 2-1> 연차보고서의 환경공시의 유용성

공시형태	공시항목 예	정보이용자에 대한 유용성 제고 방법
<ul style="list-style-type: none"> · 환경부채 · 환경보전충당금 · 환경비용 · 환경부담금·세금 	<ul style="list-style-type: none"> · 미래 정화활동에 따라 지출이 예상되는 환경보전충당금 	<ul style="list-style-type: none"> · 회계기준이나 법적 규제조항으로 중대한 사항을 개별적으로 공시 유도 · 환경감사 의무화
<ul style="list-style-type: none"> · 환경정책 · 환경관리절차 · 진행과정 등 	<ul style="list-style-type: none"> · 환경정책과 기준 · 환경감사의 절차와 내용 	<ul style="list-style-type: none"> · 자발적인 공시를 유도 · 기업의 사회적 책임수행 유도
<ul style="list-style-type: none"> · 환경성과에 대한 비재무적 측정치 	<ul style="list-style-type: none"> · 배출이나 자원사용량 · 효율성 측정치 	<ul style="list-style-type: none"> · 비재무 기업평가 측정치 · 측정치의 신뢰성이나 기업간 비교가능성 확보



3. 환경성과 측정치

환경성과의 측정치가 아직까지는 널리 알려진 성과 측정치가 아니기 때문에 관련성과 측정치에 대한 개념적 정의와 측정방법에 대해 일반적으로 받아들여지는 방식이 존재하지 않고 있다. 환경성과를 측정하는데 있어 기본적으로 다음과 같은 사항들을 고려해야 한다:

- 배출가스 기준이나 폐기물 배출기준 등과 같은 법적 기준 이행에 대한 내용
- 폐기물 배출 총량에 대한 절감 내용
- 배출절감 목표의 달성 수준에 대한 내용
- 배출물이 환경에 미치는 영향 측정
- 전체적인 환경성과를 제시하기 위한 몇 가지 집단별 지수모형 개발

- 전체 산업집단을 대상으로 환경성과지수 개발 및 유지

James and Bennet(1994)는 환경성과를 파악하고 측정하여 보고함에 있어 이용 가능한 종합적인 환경성과지수를 개발하였다. 그가 사용한 환경성과지수의 구분항목과 관련 사항을 예시한 것이 <표 2-2>이다. 이러한 형태의 환경성과지수는 기업의 내적 환경경영 수단으로 활용되는 국제표준화기구(International Standards Organization: ISO)의 ISO 14031, 환경성과평가표(Environmental Performance Evaluation)의 구성 내용과 유사하다.



<표 2-2> 환경성과지수의 종류

환경성과지수의 종류	환경성과지수 예시
· 자연 환경에 미치는 영향 수준	· 주변 식물의 종류와 성격 · 특정 지역별 소음 수준 · 유지가능한 폐기활동이 차지하는 비율
· 잠재적인 영향에 대한 위험 측정치	· 환경 위협적인 화학약품이나 원자재 사용 수준 · 생명체의 생존에 대한 위험 · 생태계 파괴 가능성
· 배기가스나 폐기물 측정치	· 대기오염, TRI 약품, 다이옥신, 니트로겐, 이산화탄소 등 배출가스 수준 · 토양오염 수준 · 수질오염 수준
· 생산과정의 효율성을 나타내는 투입측정치	· 인적자원, 설비, 원자재, 내부구조물
· 자원사용에 대한 측정치	· 에너지, 원자재, 용수 소비수준 · 전기, 가스, 석유 소비수준 · 자연자원(종이, 광물, 지하수) 소비수준
· 에너지나 재료 사용의 효율성 측정치	· 에너지 사용/누출 비율 · 에너지 실제 사용량/이론적 사용량 · 원자재 사용율 · 설비 가동율
· 소비자 만족이나 행동에 대한 측정치	· 품질 수준 적합률 · 소비자 불만율 · 환경적 요소와 관련된 제품 · 기대 반응 적합률
· 재무적 측정치	· 자본적 지출액 · 영업비용 가운데 환경비용 · 법규 준수 비용, 벌금 및 과태료 · 에너지 및 재료원가 · 회피가능한 원가 및 측정가능한 효익

많은 이해관계자집단이 기업의 환경성과에 관심을 보임에 따라 환경적 재무측정치(eco-financial indicators)나 환경효율성(eco-efficiency) 등과 같은 개념을 실무에 도입하고자 하는 동기를 유발시키고 있다(Deegan, 1999). 특히, 유럽의 재무분석가협회나 스위스의 은행인협회 등과 같은 단체에서는 표준화된 환경적 효율성 혹은 환경적 재무측정치를 측정하여 발표할 것을 요구하고 있다. <표 2-3>에서는 현재까지 개발된 환경적 재무측정치의 예를 제시하고 있다.

<표 2-3> 환경적 재무측정치

1. 환경관련 자본적 지출
2. 환경관련 일반관리비와 매출액, 부가가치, 순이익, 사업부이익 혹은 기타 생산단위원가의 비율
3. 환경관련 법규 준수 비용
4. 벌금이나 과태료, 환경손상 및 복구비용
5. 재료 원가 대비 폐기물 비용 혹은 폐기물 처리비용
6. 회피가능한 오염방지 프로그램의 비용/효익
7. 추가적인 환경보전대책 수행을 위한 비용
8. 환경관리 활동의 효율성 측정치로서의 보험료 절감액
9. 배출가스 절감÷총비용
10. 다양한 환경보전 활동에 대한 평균 환경지출
11. 환경투자액÷총투자액
12. 에너지 및 연료 사용액, 포장비용
13. 환경단체 기부금 및 기타 자발적 환경비용

<표 2-3>은 환경성과지수의 다양성을 보여주고 있다. 동일 산업 내의 기업들조차 서로 다른 측정지표들을 사용하여 자사의 환경성과를 보고하기도 한다. 또한 동일 기업의 경우에도 연도별로 다른 측정지표를 사용하기도 한다. 따라서 이러한 상황에서는 다른 기업과의 환경성과 비교가 어렵고, 기업이 기간 경과에 따라 얼마나 환경성과를 제고했는지 정확하게 확인할 수 없다. 또한 어떤 환경관련 활동이 얼마만큼 환경 개선효과를 초래하였는지 확인할 수 없으며, 가장 효율적인 방법으로 환경활동을 수행했는지 알 수 없다.

업계나 국제표준화기구 등에서 현재 진행되고 있는 대부분의 환경성과 측정치들이 주로 내부 의사결정 목적으로 개발되고 있다. 종합적인 측정치와 산업별 환경성과지수의 개발과 표준화 활동은 재무제표와 같은 공식적인 보고서에 환경관련 기술적 정보와 수량적 정보를 제공하는데 좋은 지침으로 활용될 수 있을 것이다. 표준화된 성과측정치들 사용하면 경쟁업체와의 상호비교를 통해 기업의 환경성과와 재무성과를 개선시킬 수 있을 것이다.

환경성과지수가 측정되고 나면 다양한 형태의 수단을 통해 기업의 환경성과가 보고되어야 한다. 일반적으로 기업의 이해관계자에게 환경성과를 보고하는 수단으로는 다음과 같은 형태가 있다:

- 주주들에 대한 연차보고서
- 기업의 독자적인 환경성과보고서
- 개별 영업활동이나 생산활동 지역의 환경관련 보고서
- 인터넷 웹 사이트
- 정부나 지방자치단체가 요구하는 공식적인 환경보고서

1990년대에 들어서면서 전 세계적으로 많은 기업들이 환경적 요소와 관련하여 재무적 혹은 비재무적 자료를 공시해오고 있으며, 공시비율도 꾸준히 증가추세에 있다. 하지만 기업 외부의 이해관계자 입장에서는 그러한 환경공시 사항에 대해 신뢰성을 부여하고 있다고 평가할 수 없다. 이에 대한 가장 주된 이유는 환경관련 자료가 종래의 재무보고 체계를 구성하고 있는 정보의 질적 특성을 만족시키지 못하고 있다는 것이다. 구체적으로 요구되는 환경관련 정보의 질적 특성으로 공시정보의 완전성이나 비교가능성, 측정의 일관성 및 검증가능성 등이 확보되어야 할 것이다.



제3절 환경친화적기업 지정제도

1. 환경친화적기업 지정제도

환경문제가 그 중요성을 더해가면서 환경부에서는 1994년부터 환경보전 자율실천운동의 일환으로 폐수 10%줄이기 운동을 전개하고 기업체의 자율적인 대기환경관리방안을 마련하는 등 지금까지의 규제일변도 정책에서 벗어나 자율적인 활동으로의 변화를 모색하고 있다. 이러한 시대적 변화에 부응하여 환경부는 1995년 4월 14일부터 「환경친화기업운영규정」을 제정하면서 환경친화적기업 경영체제를 도입하여 운영하고 있다.

환경친화적기업 지정제도란 배출허용기준 등 법정규제치의 준수에 그치는 기존의 소극적인 환경정책에서 탈피하여, 기업 스스로가 자율적으로 사업활동의 전과정에 걸친 환경영향을 평가하고 구체적인 환경개선 목표를 설정·실행하여 지속적으로 환경개선을 도모하

는 적극적인 환경관리체제로의 구축 실현에 그 목적이 있다.

1992년 6월 리우선언을 계기로 환경을 축으로한 국제질서가 재편되고 정부와 기업의 관계는 기존의 규제와 통제(Comand & Control)에서 동반자 관계로 전환되면서 우리나라의 산업생산에 따라 누적되는 환경오염에 따른 문제를 해결하는데 배출허용기준등의 정태적이고 획일적인 규제수단만으로는 근본적인 한계가 있기 때문에 「환경친화적기업」이라는 이미지 제공을 전제로 자본과 기술인력 등을 보유하여 역량있는 기업간의 환경관리 및 개선에 관한 선의의 경쟁을 유발함으로써 경영진을 포함한 전 조직원의 환경인식전환과 함께 환경개선투자확대, 청정기술 개발 및 적용 등 환경관리를 촉진하여 궁극적으로 기업활동에 따른 오염부하를 줄이도록 유도한다는 것이다.

환경친화기업으로 지정을 받고자 하는 기업은 우선 최고경영진의 근본적인 환경친화적 기업경영의지를 바탕으로 전 조직원의 참여속에 예방적 환경관리 및 발생하는 오염물질의 적정처리는 물론 지속적인 환경개선계획을 제시하여 이를 수행하면서 대기환경보전법 시행규칙 별지 제7호서식 또는 수질환경보전법 시행규칙 별지 제6호서식의 환경친화기업지정신청서에 소정의 「환경성평가 및 개선계획서」 15부를 사실대로 작성하여 관할 환경관리청장 또는 지방환경관리청장에게 제출하면 된다.

신청기업이 개선계획서를 작성할 경우 개선계획서상의 계획기간은 최초 신청기업은 3년, 지정기간이 만료되어 만료일로부터 6개월이 내에 재지정 신청하는 기업은 5년이상으로 하고 매년 세부이행계획을 수립·시행하되 최초 1년간은 분기별로 세부이행계획을 구체적으로 수립·시행하여야 한다.

환경부에서는 신청자격으로 신청일을 기준으로 과거 2년 동안 대기환경보호법, 수질환경보전법, 소음-진동규제법, 폐기물관리법, 유해화학물질관리법, 오수-분뇨 및 축산폐수의 처리 등에 관한 법률을 위반한 사실이 없어서 행정처분이나 벌금형이상의 선고를 받은 적이 없는 기업으로 제한한다. 또 환경친화기업 지정을 위한 심사과정에서

탈락한 기업으로써 그 사실을 통지한 날부터 1년이 경과된 기업과 신청당시 환경문제와 관련하여 소송 또는 환경오염피해분쟁조정법에 의한 분쟁조정절차가 진행 중이거나 민원이 제기되지 않은 기업에도 그 신청자격을 부여한다.

환경부장관은 환경친화기업에 대하여 지정기간동안 우대조치를 적용할 수 있는데 대기환경보전법 제10조, 수질환경보전법 제10조의 규정에 의한 배출시설 및 변경허가를 신고로 대체하고, 사업장에 대한 오염물질을 채취하거나 관계서류, 시설, 장비 등의 검사를 면제하며, 중소기업의 경우 방지시설 설치자금 융자신청 시 우선순위를 적용하고, 각종표창 시 우선순위를 적용한다.¹⁰⁾

신청기업의 신청서류를 환경관련학과 대학교수의 실무진 170여명으로 구성된 평가단이 목표설정여부, 실행가능성, 재무상태 등을 고려하여 선정여부를 결정한다. 선정된 기업은 정기적으로 이행사항을 평가단에게 보고하여야 하며, 이행정도에 대해 평가받아야 한다.

2. 환경친화기업지정 현황

정부가 환경산업을 21세기 전략산업으로 육성한다는 방침을 거듭 밝히고 경제단체도 ‘환경경영현장’을 선포하고 나섰지만 정작 대기업들은 환경마인드의 실질적인 잣대가 되는 「환경친화기업 지정제도」를 외면하고 있다.

앞에서도 언급했듯이 환경친화기업이란 제품을 생산할 때 기업이 제품설계와 원료조달, 생산공정, 사후처리 등 모든 생산과정에 대해 스스로 환경영향을 평가한 뒤 오염물질을 줄이는 계획이나 방법을 세워 정부의 승인을 얻는 제도다. 환경부에 따르면 1995년 제도가 도입된 후 현재 환경친화기업으로 지정된 대기업 사업장은 100개도 되

10) 환경부내 「환경친화기업지정제도 운영규정 및 신청서 작성요령」 공시내용을 요약 정리한 것임. (1999. 12)

지 않고 중소기업은 손꼽을 만큼 드물다.

2001년 3월 2일 환경부에 따르면 현재 환경친화기업으로 지정된 사업장은 모두 96개. LG그룹이 20곳으로 가장 많고, 삼성그룹 13곳, 두산그룹 6곳, 한화그룹 4곳, 현대그룹은 현대자동차 울산·전주 2개 사업장, SK그룹은 울산의 SK옥시케미칼 1곳 뿐이다. 롯데, 한진그룹은 환경친화기업으로 지정된 사업장이 1곳도 없다.

중소기업의 경우 한국바스프 여수공장, 유한킴벌리 김천 안양공장, 페어차일드 코리아반도체(경기도 부천), 한독약품 음성공장 등 5곳만 환경친화기업으로 지정돼 있다. 또 호텔·백화점·병원 등 서비스업종은 1곳도 없는 실정이다.¹¹⁾



11) internet 상의 financial news , 2001년 3월 2일자

제3장 선행연구의 검토

제1절 선행연구의 요약

환경성과에 대한 측정방법과 환경성과의 유용성 등과 관련한 기업의 환경성과에 대한 연구가 학계와 투자자 및 기업 등 이해관계자 집단으로부터 관심을 받고 있다. 특히 환경보호단체나 정부 등 압력 집단에 노출되어 있는 대기업에 있어서는 그들 기업의 환경관련 활동을 자발적으로 알리고자 하는 동기를 가지고 환경성과의 측정과 향상에 많은 노력을 기울이고 있다.

환경성과와 관련된 연구 과제 가운데 가장 중요한 것으로는 개별 기업의 환경성과가 당해 기업의 재무성과에 미치는 영향이 어떠한가에 대한 내용이다. 즉, 환경성과가 높은 기업이 다른 경쟁업체에 비해 경쟁력을 확보하는 방향으로 작용할 것인지 아니면 단순히 당해 기업의 비용을 증가시키는 요소로 작용할 것인지를 실증적으로 검증하는 것이 주된 과제로 등장하고 있다. 만일 환경성과와 재무성과 사이의 관계가 양의 관계로 나타나게 된다면 기업들이 자발적이고 지속적으로 환경오염을 감소시키고자 하는 동기를 갖게 되거나 환경친화적인 기술개발과 활용을 도모함에 있어 결정적인 역할을 할 것으로 기대된다.

기업의 환경성과와 재무성과 사이의 관계에 대한 기존 연구 가운데 일부의 연구에서는 사회·환경적인 요소(특히 환경적 요소)와 밀접한 관련이 있는 포트폴리오의 성과와 시장전체 성과 사이의 비교를 시도하고 있다(Vance, 1975; Bowman과 Haire, 1975; Cochran과 Wood, 1984; McGuire, Sundgren과 Schneeweis, 1981 등). 이러한 연구에 있어 기업의 사회·환경적 혹은 환경적 성과는 주로 평판지수

(reputational indices)를 계산하여 사용해 왔다. 그러나 이러한 연구들의 결과가 서로 일치하지는 않고 있다.

1. 외국의 선행연구

(1) White의 연구

White(1991)는 투자의사결정에 있어 사회·환경적 책임 요소를 고려하는 6개 뮤추얼 펀드의 성과를 분석하였다. 분석 결과, 1991년 6월 28일 현재 당해 펀드의 수익성이 S&P 500 지수의 정상수익률 및 위험조정수익률 보다 낮은 것으로 확인되었다. 따라서 사회·환경적 혹은 환경적 요소와 밀접한 관련을 가진 뮤추얼 펀드의 재무적인 성과는 포트폴리오 구성 기업의 환경성과 보다는 주식을 선택하는 펀드 매니저의 역량과 밀접한 관련을 가지는 것으로 확인되었다.

(2) Bragdon과 Marlin 그리고 Chen과 Metcalf의 연구

환경성과와 재무성과 사이의 관계에 대한 연구에 있어 두 요소 사이의 관계를 직접적으로 검증하고자 하는 시도가 있다. 이러한 부류의 연구들은 1970년대 초반부터 Council of Economic Priorities(CEP)에서 발간하는 보고서에 기초하여 이루어지고 있다. CEP는 환경과 밀접한 관련이 있는 석유정제산업, 철강산업, 목재·펄프산업 및 전력산업 등을 대상으로 환경관리활동에 대한 성과를 측정하여 지수형태로 발표하고 있다. 일부의 연구에서는 목재·펄프 산업에 있어 기업의 환경성과측정치인 CEP 지수와 기업의 재무성과 사이에 통계적으로 유의한 수준의 상관관계가 있음을 확인하였다. (예: Bragdon과 Marlin, 1972; Spicer, 1978), 그러나 Chen과 Metcalf(1980)의 연구에서는 동일한 자료에 기초하여 기업의 규모를

통제하고 분석한 결과, 환경성과와 재무성과 사이에 유의한 관계가 존재하지 않는 것으로 나타났다.

(3) Aupperle 등, Cochran과 Wood 그리고 Ullmann의 연구

Aupperle 등(1985), Cochran과 Wood(1984) 그리고 Ullmann(1985)의 연구에서는 동일 기간(concurrent year)의 사회·환경적 책임 이행에 따른 성과와 재무적 성과 사이에 대한 연구결과가 일치하지 않고 있다. 이러한 연구결과의 차이는 연구방법의 차이와 재무적 성과에 대한 측정방법의 차이에 기인하기도 한다. Cochran과 Wood는 표본기업의 자산의 내용연수를 통제한 상태에서 환경성과와 회계적 성과 사이에 양의 관계를 확인하였다. 반면에 Aupperle 등(1985)은 *Value Line Safety Index*의 순위에 기초하여 수정된 총자산이익률(return on assets)과 환경성과 사이에 유의한 관계가 없음을 주장하였다.

(4) Moskowitz와 Vance의 연구

주식시장에서의 추가이익률 자료를 재무성과로 이용한 연구에서는 사회·환경적 성과와 재무성과 사이의 관계가 일관되게 나타나지 않고 있다. Moskowitz(1972)는 사회·환경적 책임수준에 대한 개인적인 측정방법을 통해 표본기업 67개사의 사회·환경적 성과를 평가하여 이를 재무성과와 비교한 결과, 사회·환경적 성과가 높은 기업일수록 평균이익률이 높은 것으로 나타났다. 그러나 Vance(1975)는 Moskowitz의 표본기업들의 수익성이 뉴욕증권거래소 상장기업의 Composite Index나 다우존스 Industrial Index, S&P의 Index에 포함된 비교집단의 수익성보다 낮다는 사실을 발견하였다.

(5) Mahapatra와 Erfle과 Fratantuono의 연구

환경성과와 재무성과의 관계를 직접적으로 분석한 연구로는 Mahapatra(1984)와 Erfle과 Fratantuono(1992) 등이 있다. Mahapatra(1984)의 연구에서는 6개의 산업에 속한 기업들의 오염관리비용과 당해 기업들의 평균 시장수익률을 비교하였다. 연구자는 환경관리를 위해 이루어지는 지출은 다른 수익성 있는 활동을 위해 투자되어야 할 자금을 제한함으로써 기업에 추가적인 효익을 제공하지 못한다고 결론짓고 있다. 여기서 유의할 점은 환경관리활동을 위한 지출이 높은 기업이라고 해서 반드시 환경성과가 우수한 기업으로 해석 할 수 없다는 것이다.

Erfle과 Fratantuono(1992)의 연구에서는 CEP 성과지수 자료를 이용하여 49개 기업을 환경성과 수준에 따라 세 그룹으로 구분하여 재무성과와의 관계를 분석하였다. 이들은 표본기업들의 환경성과가 자산수익률이나 자기자본수익률 및 투자수익률 등 재무적 성과지표와 통계적으로 유의한 수준에서 양의 관계에 있다는 증거를 확인하였다. 그들의 연구에서는 환경관련 규제에 대한 준수 수준, 재활용이나 폐기물 절감 프로그램의 존재 여부 등과 같은 정보에 기초하여 환경성과 수준이 높은 기업집단과 중간 기업집단 및 낮은 기업집단 등으로 구분하여 분석을 시도하였다. 각 집단별로 CEP 명성지수와 재무성과 사이의 관계를 분석한 결과, 총자산이익률과 자기자본수익률 및 투자수익률과 환경성과 사이에 통계적으로 유의한 수준에서 양의 상관관계가 존재함을 발견하였다.

(6) Cohen, Fenn 및 Naiman의 연구

Cohen, Fenn 및 Naiman(1995)은 환경관련 기준을 적절히 수행하는 기업(S&P 500)이 재무적인 측면에서도 긍정적인 실적을 보이는지 여부를 검토하고 있다. 이 연구에서는 환경성과 측정치도 정부의 기

록에 나타난 실적과 SEC에 보고한 재무제표를 기초로 계량화함으로써 측정치의 객관성을 시도하고 있다.

연구 결과, 전반적으로 환경요소와 밀접한 관련을 지닌 기업을 대상으로 한 포트폴리오(이들은 이러한 포트폴리오를 ‘green portfolio’라 하였다)의 수익성이 긍정적으로 나타나고 있음을 확인하였다. Konar와 Cohen(1997)의 연구에서는 Tobin의 q 와 무형자산(intangible assets) 요소를 재무성과 변수로 사용하여 환경성과와의 상호관련성을 분석하고 있다. 분석 결과, 환경성과가 나쁜 기업일수록 무형자산 가치에 부정적인 영향을 미친다는 결론을 보이고 있다.

2. 우리나라의 연구

(1) 곽수근·김평기의 연구

우리나라에서는 곽수근·김평기(1993)의 연구에서 기업의 사회적 성과평가 수준과 재무성과 사이의 관계를 분석하고 있다. 이들 연구에서는 경제정의연구소에서 개발한 한국경제정의지수(KEJI Index)를 기초로 우리나라 상장기업을 대상으로 사회적 성과를 평가하고 있다. KEJI Index에는 종업원기여도나 기술혁신기여도, 환경기여도, 기업활동의 공정성과 건전성 및 사회복지기여도 등 5가지 지표가 포함되어 있다. 환경기여도에 대한 분석결과 기업규모에 따라 유의적인 차이를 보이고 있다. 그러나 산업별로는 차이가 없는 것으로 나타났다.

또 이들 연구에서는 환경기여도 요소와 재무적 성과¹²⁾ 사이의 관련성을 분석한 결과 기업의 총체적인 사회적 성과지표인 KEJI Index와 재무성과 평점 사이에 음의 관계를 보이는 것으로 나타났다.

12) 곽수근·김평기(1993)의 연구에서는 재무적 성과를 수익성과 위험성(안정성), 성장성 및 효율성으로 구분하여 지수화하고 있다.(p. 85).

다변량분석을 실시한 결과, 기업의 기술혁신기여도와 기업활동의 환경정성 및 건전성 등과 재무적 성과 사이에 통계적으로 유의한 관계가 확인되었으나, 환경기여도와 재무적 성과 사이에는 통계적으로 유의한 관계가 없는 것으로 나타났다. 이러한 결과에 대해 연구자들은 우리나라 기업의 경우 기업이 수행한 사회적 활동을 재무적 성과로 연결시키는 전략적 노력이 부족한 것으로 해석하고 있다.

(2) 정길채의 연구

정길채(1999)의 연구에서는 기업의 활동에 대한 성과측정치와 기업의 재무성과 사이의 관계를 분석하고 있다. 분석결과, 기업의 환경관련 투자나 환경보존 노력에 대한 성과와 재무성과 사이에 통계적으로 유의한 수준에서 관련성이 존재한다는 증거를 확인하지 못하고 있다(주가수익률 변수 제외). 이러한 결과는 우리나라에 있어서 기업들은 현시적 혹은 내재적 이해관계자집단의 욕구도 만족시켜야 한다는 이해관계자이론이 성립할 가능성이 없음을 시사하고 있다. 또 기업들은 환경관련 활동을 적극적으로 수행함으로써 이해관계자집단을 만족시키고 그러한 활동에 대한 투자를 통해 추가적인 재무성과의 향상을 도모하고자 한다는 합리화 가설(legitimacy theory)을 입증할 만한 증거가 존재하지 않는다고 평가할 수 있다.

제2절 선행연구에 대한 평가

기업의 재무성과와 환경성과 사이의 관계에 대한 이전 연구의 결과는 일관되게 나타나지 않고 있다. 이와 같은 연구결과의 불일치 배

경으로 환경성과와 재무성과 사이의 관련성을 뒷받침할 수 있는 이론적 근거의 부족과 실무적인 측면에서의 문제점을 지적할 수 있다. 이론적 측면과 관련하여서는 1980년대 중반 이후 재무성과와 환경성과 사이의 관계에 대한 이론적 근거가 정립되었다고 볼 수 있다. 즉, Ullman(1985)의 연구에 따르면 기업의 경영자들이 이해관계자집단의 압력이나 정보욕구에 전략적으로 대응하기 위해 환경관련 활동을 수행한다는 이해관계자집단의 영향력 이론(stakeholder power theory)을 제시하고 있다. 이 이론에 따르면 이해관계자집단이 경영자의 환경관련 활동에 영향력을 행사하기 때문에 결과적으로 재무성과와 환경성과 사이의 관계가 양의 관계로 나타날 것이라 주장한다.

따라서 본 연구에서는 우리나라에 있어 경영자들이 이해관계자집단에 의한 압력감소와 이미지 제고 등을 위해 환경관련 활동을 적극적으로 수행할 것을 가정하여 재무성과와 환경관련 활동 사이에 양의 관계가 존재하는가에 대해 검증을 시도한다. 또 재무성과가 좋을수록 사회적 책임 수행을 위한 자금이 여유가 있게 되므로 재무성과와 환경성과 사이의 관계가 정(正)으로 나타날 것이라는 “여유자금가설(Available Funding Hypothesis)”에 대한 검증을 시도한다.

연구결과가 일관되게 나타나지 않는 두 번째 이유로는 경제적 측면을 보다 중요시하는 실무적 현상에 기인할 수 있다. 실무적으로 볼 때 기업들이 환경적요소와 관련된 규제를 준수하기 위해서는 상당 수준의 지출을 요구하기 때문에 단기적으로는 기업의 이익성과치에 부정적인 영향을 미치게 될 것이다. 이러한 상황에서는 환경관련 활동에 대한 성과측정치와 재무성과 측정치 사이에는 음(陰)의 관계가 나타날 것이다. 반면, 환경오염 통제를 위해 투자를 하여 효율적으로 관리가 이루어지는 경우 생산단계에서 재활용 증가나 품질향상과 같은 효율성을 발휘하게 될 것이다. 이러한 환경이 조성된다면 재무적인 측면에서 성과가 좋은 기업일수록 환경정화 기술에 추가적인 자원을 투자할 수 있을 것이다.

따라서 본 연구에서는 환경성과와 재무성과 사이의 관계를 분석

함에 있어 두 가지 요소 사이의 동일기간 분석(concurrent year analysis)을 시도한다.

셋째로 과거 실증연구 결과의 불일치에 대한 이유 가운데 환경성과를 평가하기 위한 객관적인 기준이 결여되어 있음을 지적할 수 있다. 기업의 환경성과를 측정하는 하나의 방법으로는 일반 대중에 대한 설문을 통해 주관적인 순위를 부여하는 방식이다(Moskowitz, 1975; Fortune Reputation Survey). Mcguire, Sundgren과 Schneeweis(1988)의 연구와 Wokutch와 Spencer(1987)의 연구에서는 Fortune Survey 자료에 기초한 연구를 시도하고 있다. 두 번째 환경성과 측정방법으로는 Council of Economic Priorities(CEP)에서 개발한 CEP Index를 들 수 있다. CEP에서는 산업간 오염관리와 관련된 지출을 비교하여 환경성과를 측정하고 있다. 이와 유사한 것으로 Kinder, Lydenberg, Domini & Co.에서 개발한 KLD Index를 들 수 있다¹³⁾. 또 전체 자본시장의 변화 추세와 환경적인 요소와 관련이 있는 뮤추얼 펀드의 시장수익률을 비교함으로써 환경성과를 측정한 경우도 있다. Cohen, Fenn and Naiman(1995)의 연구와 Konar와 Cohen(1997)의 연구에서는 Standards and Poor's 500대 기업들을 대상으로 환경성과를 객관적으로 측정한 자료에 기초하여 환경성과와 기업의 재무성과 사이의 관계를 실증적으로 검증하고 있다. 우리나라의 기존연구에서는 대표적 민간단체인 경제정의 실천연합의 부속기관인 경제정의연구소에서 다양한 형태의 정보원천에 근거하여 측정된 환경보호만족도 지수를 기업의 환경성과에 대한 측정치로 이용하여 분석을 시도하였다(곽수근·김평기, 1993; 정길채, 1999). 본 연구에서는 환경부에서 1995년부터 제정·운영하고 있는 「환경친화기업 지정제도」를 환경성과에 대한 측정치로 이용하여 분석을 시도한다.

13) 환경성과의 측정방법에 대해서는 Griffin과 Mahon(1997, pp. 14-16)의 연구를 참조.

제4장 연구설계

제1절 가설의 설정

최근에 들어서면서 환경법규나 감시활동의 강화와 같은 수단으로는 적절한 환경보호가 이루어지지 않았기 때문에 자발적인 환경보호나 환경투자를 도출하고자 하는 시도가 이루어지고 있다. 즉, 환경투자나 보존활동 등 관련 요소에 대한 내용을 회계보고 내용에 포함시키거나 독립적인 환경보고서 작성을 통해 일반인이나 공공기관에 제공하는 방식이 도입되고 있다. 이와 같은 현상의 배경에는 기업의 환경관련 활동에 대한 성과가 시장참여자인 투자자나 채권자, 정부 및 일반대중의 환경관련 요소에 대한 관심증대로 재무성과에 영향을 미칠 가능성이 증대하고 있기 때문이다.

최근 들어 기업의 환경성과에 대한 주제가 기업의 최고경영진이나 연구자 및 투자자들로부터 깊은 관심을 받고 있는 주된 요소로는 개별기업의 환경성과가 재무성과에 어떻게 영향을 미치는가를 규명하는 것이다. 다시 말하면, 특정 기업이 다른 경쟁기업들에 비해 보다 나은 환경성과를 거두기 위해 투자하는 것이 지출금액을 초과하는 추가적인 효익을 가져오는 것인지 여부를 검증하는 것에 있다.

역사적으로 볼 때, 환경보호를 위한 기업의 투자는 당해 기업의 재무성과에 부정적인 영향을 미치는 것으로 인식되어 왔다. 즉, 기업에 있어 환경투자는 오염배출을 억제하고 대중의 건강을 보호하기 위한 규제에 대응하기 위한 사회·환경적 지출이었다. 이는 국가와 사회단체 등 압력집단의 필요를 충족시키기 위해 요구되는 지출이기는 하지만 기업에 대해서는 추가적인 부가가치를 창출하지 못함으로써 기업전체의 수익성을 저하시키는 요소로 여겨져 왔다.

그러나 1990년대에 들어서면서부터 이러한 사고에 변화가 나타나고 있다. 지금까지 기업들은 환경오염의 관리를 사후관리방식(end-of-pipe treatment)을 취해 왔다. 환경보전활동의 최근 경향은 종래의 기준준수 전략에서 벗어나 환경활동을 통한 경쟁력 확보 전략으로 전환하고 있다. 이와 같은 환경투자의 영향에 대한 개념변화는 국제적 조직인 지속가능한 개발을 위한 기업위원회(Business Council for Sustainable Development: BCSD)¹⁴의 활동에서도 나타나고 있다. 지속가능한 개발을 위한 환경관련 대책은 단순히 기업에 추가적인 비용만을 발생시키는 것이 아니라 미래의 경쟁력 확보에 중대한 영향을 미치는 요소로 받아들여지고 있다.

앞장에서 언급한 것처럼, 사회·환경적 성과와 경제적 혹은 재무적 성과 사이의 관계는 일률적으로 단정짓기 어렵다. 두 변수 사이에 양(陽)의 관계가 존재한다는 것은 두 가지 측면에서 생각해 볼 수 있다. 첫째, 환경성과 재무성과 사이에 양의 관계가 존재한다는 것은 환경성과가 좋은 기업일수록 정보이용자나 이해관계자집단들로부터 긍정적인 반응을 초래하게 되어 재무성과 향상에 기여할 수 있음을 의미한다. 두 번째, 환경성과와 재무성과 사이에 양의 상관관계가 존재한다는 것은 경영실적이 좋은 기업일수록 여유자금이 존재하고 외부이해관계자집단에 대한 노출이 많아지게 되므로 일반적인 수준 이상의 사회·환경적 성과를 수행하게 될 수 있음을 의미한다. 본 연구에서는 여유자금가설에 기초하여 동일기간에 대한 환경성과와 재무성과 사이의 관련성을 검증한다.

일부의 연구에서는 사회·환경적 성과와 재무적 성과 사이에 음(陰)의 관계가 확인되기도 하였다(Ingram과 Frazier, 1980; Choi, 1998). 또 다른 연구에서는 두 변수 사이의 관계가 U자형을 보이고 있다고 주장한다.(Bowman과 Haire, 1975). U자형 관계가 갖는 의미

14) 이 조직은 세계적으로 유명한 50대 기업의 회장들이 참여하여 유엔환경개발위원회(U.N. Conference on Development: UNCED)에 기업의 입장을 전달하기 위한 목적으로 1992년에 구성되었다.

는 사회·환경적 성과 즉, 자원의 배분에 있어 적정 수준이 존재한다는 것이다. 과대 혹은 과소한 자원이 배분되는 경우 기업의 재무적 성과가 좋지 않게 나타나는 경우에 이러한 관계가 성립된다. 따라서 환경성과와 재무적 성과 사이의 관계에 대한 본 연구의 기본적 가설은 다음과 같다 :

- 기업의 환경성과와 재무성과는 양(陽)의 관계가 있다.

그러나 기업의 환경관련 활동에 대한 성과를 측정하는 것은 매우 어렵다. 본 연구에서는 환경성과의 측정치로서 특정기업이 환경부의 「환경친화기업운영규정」에 의거하여 「환경친화적기업」으로 지정된 경우 이 기업은 「환경친화적기업」으로 지정되지 않은 기업(비지정기업)에 비해 환경성과에 있어서 상대적 우위성을 갖는다고 가정하였다.

「환경친화적기업」으로 지정된 기업(지정기업)과 비지정기업 사이의 환경성과에 있어서 차이가 있다면, 지정기업들은 비지정기업에 비해 재무성과가 높게 나타날 것이다. 따라서 본 연구에서 검증하게 될 연구의 대체가설(alternative hypothesis)은 다음과 같다.

- 가설1 : 「환경친화적기업」으로 지정된 기업들은 비지정기업들 보다 재무성과가 높다.

한편, 「환경친화적기업」의 지정여부가 기업의 환경성과를 적절히 측정한다면, 「환경친화적기업」으로의 지정은 지정기업에 대해 지정이전과 이후기간에 재무성과의 차이를 가져오게 될 것이다. 따라서 다음의 추가적인 가설이 본 연구에서 검증된다.

- 가설2 : 「환경친화적기업」으로 지정된 기업의 경우, 지정 이후기간의 재무성과는 지정 이전기간에 비하여 높다.¹⁵⁾

기업의 재무적 성과는 당해 기업의 재무위험 수준과 밀접한 연관성이 있을 것이다. 또 사회·환경적 혹은 환경성과의 향상에 대한 기대는 기업의 규모나 기업이 속한 산업에 따라 차이가 있을 것이다. 일부의 이해관계자집단은 특정기업에 대한 정보의 접근가능성이 떨어지고 수집한 정보를 적절히 처리할 수 있는 능력이 떨어지는 경우 당해 기업이 속한 산업집단이나 동일 규모의 기업들에 대한 기대에 의존하게 될 것이다. 따라서 기업의 재무적 성과와 환경성과를 확인함에 있어 이들 요소를 고려해야 한다. 본 연구에서는 위 가설들을 검증함에 있어서 기업규모(매출액)와 기업이 속한 산업집단을 통제변수로 고려하여 추가적인 분석을 시도하고 있다.

제2절 연구방법과 변수측정

1. 연구방법

본 연구에서는 재무성과와 환경성과 사이의 상호관련성이 어떻게 존재하는가를 확인하기 위해 일차적으로 「환경친화적기업」으로 지정된 기업과 그렇지 않은 기업 사이에 여러 재무변수들이 차이가 있는지 여부를 t-검증과 Wilcoxon-검증을 이용하여 분석한다. 또한 「환경친화적기업」으로 지정된 기업에 대하여 지정되기 이전기간과 지정 이후기간 사이에 여러 재무변수들이 차이가 있는지 여부도 t-검증과 Wilcoxon-검증을 적용하여 분석한다.

한편, 재무성과를 나타내는 변수들(수익성, 안전성, 성장성 등) 각

- 15) 마찬가지로 「환경친화적기업」으로 지정됐다가 지정이 해제(또는 취소)된 기업의 경우에는 지정해제 이후기간의 재무성과가 지정해제 이전기간에 비해 낮을 것이라는 가설을 설정할 수 있다. 그러나 지정이 해제된 기업의 수가 매우 적어 본 연구에서는 이 가설을 검증하지 않았다.

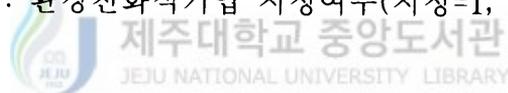
각이 지정기업과 비지정기업 또는 지정이전기간과 이후기간 사이에 차이가 있는지 여부를 분석하는 t-검증과 Wilcoxon-검증과는 달리 이들 재무성과 변수를 모두 고려하는 회귀분석을 수행하였다. 즉, 기업규모(매출액)변수를 통제한 다음의 회귀모형을 추정하였다.

■ 환경성과와 재무성과 사이의 관계:

$$EPI_i = b_0 + b_1PROF_i + b_2STAB_i + b_3GROW_i + b_4SIZE_i + \varepsilon_i$$

여기서, *EPI* = 환경관련 활동의 성과지수

: 환경친화적기업 지정여부(지정=1; 비지정=0)



PROF = 기업의 수익성(자기자본이익률, 매출액영업이익률)

STAB = 기업의 안전성(부채비율, 유동비율)

GROW = 기업의 성장성(총자산증가율, 매출액증가율)

SIZE = 기업의 규모(매출액, 총자산)

2. 변수측정

(1) 환경성과의 측정

현재로서는 기업의 환경활동에 대한 객관적이고 일반적인 성과측정방법이 없기 때문에 일부 연구(Ingram과 Frazier, 1980; Freeman과 Jaggi, 1986; Freeman과 Waseley, 1990 등)에서는 Council of Economic Priorities(CEP)에서 고안된 기업의 환경성과지수를 환경대책과 환경성과에 대한 대용치로 이용하고 있다. 또 다른 측정치로 많이 이용되고 있는 것이 Fortune지에서 제공하고 있는 평판지수(reputation index)이다. Fortune지에서는 최고경영자나 사외이사 및 재무분석가들을 대상으로 기업의 사회·환경적 활동에 대한 평판을 설문으로 조사하여 개별기업에 대한 평판지수를 제시하고 있다. 그리고 우리나라의 환경부에 해당하는 미국 Environmental Protection Agency에서도 기업의 환경 폐기물 발생 및 처리와 관련하여 Toxic Release Inventory(TRI) 지수를 발표하고 있는데 일부의 연구에서는 이 지수를 환경성과 지표로 사용하고 있다.

본 연구의 목적이 우리나라 상장기업들을 대상으로 환경성과 혹은 환경대책과 재무성과 사이의 관련성을 실증적으로 검증하는 것이므로 독립적이고 객관적인 환경관련활동에 대한 성과지수를 측정할 수 있어야 한다.

현재 한국에서는 1995년 4월 14일부터 기존의 규제 중심적 환경정책에서 벗어나 기업 스스로가 환경성을 평가하고 개선계획을 실행토록하여 사업장의 자율적 환경관리 체제를 구축하고자 환경부에 의해 「환경친화기업지정제도」를 시행하고 있다.

환경친화기업 지정 평가방법은 신청기업이 지방환경청에 신청하면 지방청에서 신청요건을 검토, 시료채취 검사 및 환경관리 일반현황의 평가기준¹⁶⁾에 의한 점수제(100점 만점)를 채택하되 평가점수는 평가기준에 예시된 점수분포내의 자연수로 한다. 환경관리청장이 제5

조제1항의 규정에 의하여 환경부장관에게 심사의뢰 할 수 있는 최저 점수는 80점으로 한다. 환경관리청 심사결과 80점이상인 경우 5~10 명으로 구성된 심사단이 신청기업의 환경성평가의 충실성(70), 분야별·오염관리현황(130), 환경개선계획(200)에 대한 현지 심사를 한다. 평가방법은 평가기준에 의한 점수제(400점 만점)를 채택하되, 각 심사위원의 평가점수는 평가기준에 예시된 점수분포내의 자연수로 한다. 심사단의 심사결과가 320점이상(중소기업의 경우 280점)을 획득한 신청기업은 3단계 사정위원회에 최종회부 한다.(단 대기·수질보전 특별대책 지역내의 사업장은 340점이상인 경우로 한다.) 환경부에서 분야별 환경관리현황 및 개선계획 측정과 관련한 지표내용을 요약한 것이 <부록 1> 이다(p. 80).

본 연구에서는 환경부에서 지정하고 있는 심사기준으로 기업의 환경활동실적에 대한 성과지표라 할 수 있는 환경성평가의 충실성, 분야별 오염관리현황, 환경개선계획에 대한 평가에 근거하여 「환경친화적기업」으로 지정되면 환경활동성고가 높은 기업으로 구분하고 그렇지 않은 기업은 환경활동성고가 낮은 기업으로 측정한다.

(2) 재무성과의 측정

선행연구에서 볼 때, 기업의 경제적 혹은 재무적 성과의 측정치로 사용된 변수들이 매우 다양하게 나타나고 있다. 선행연구에 있어 당기순이익이나 주당순이익, 투자수익률 및 자기자본수익률 등과 같이 수익성을 대표하는 측정치 가운데 연구자에 따라 하나 혹은 그 이상의 측정치를 사용하고 있다. Cochran과 Wood(1984)는 성장성에 대한 지표로 5년 평균 자기자본수익률을 사용하고 있으며, Wokutch와

16) 환경관리 일반현황 평가기준에는 경영층의 환경관련 관심도, 환경관리체제 구축현황, 비상대응 체계 구축현황, 작업장 환경안전 관리현황, 청정기술 도입·개발 및 적용 현황, 환경관련 활동 및 협력업체 관리현황, 환경관련법규 위반 및 환경사고·민원현황의 사항이 포함되어있다.

McKinney(1991)는 총자산수익률을 자산 운용성(asset utilization)을 나타내는 변수로 사용하고 있다. 지금까지 본 논문에서 언급되는 여러 연구자들에 의해 사용되어온 재무성과 지표들을 제시한 것이 <표 4-1>이다. <표 4-1>에서는 선행연구들에서 사용된 재무성과 지표들을 크게 수익성 지표, 자산 운용성 지표, 성장성 지표, 유동성 지표, 위험과 시장관련 지표 및 기타의 지표 등으로 구분하고 있다.

선행연구에서는 우리나라에 있어 기업의 재무성과 측정치를 수익성 지표(자기자본이익률과 경제적 부가가치 등)를 이용하여 분석을 시도하였는다(곽수근·김평기, 1993; 정길채, 1999). 본 연구에서는 수익성 지표(자기자본이익률, 매출액영업이익률) 뿐만 아니라 안전성 지표(부채비율, 유동비율), 성장성 지표(총자산증가율, 매출액증가율), 자산운용성 지표(총자산이익율, 총자산영업이익율)를 고려하여 분석함으로써 기존 연구에서 사용된 주요 재무성과 지표들을 모두 고려하였다. 이들 재무성과 지표들은 각각 다음과 같이 측정한다.

· 수익성 지표

① 자기자본이익률 = 당기순이익 ÷ 자기자본 × 100

② 매출액영업이익률 = 영업이익 ÷ 매출액 × 100

· 안전성 지표

① 부채비율 = 부채 ÷ 자기자본 × 100

② 유동비율 = 유동자산 ÷ 유동부채 × 100

· 성장성 지표

① 총자산증가율 = (당기 총자산 ÷ 전기 총자산 - 1) × 100

② 매출액증가율 = (당기 매출액 ÷ 전기 매출액 - 1) × 100

· 자산운용성 지표

① 총자산이익율 = 당기순이익 ÷ 총자산 × 100

② 총자산영업이익율 = 영업이익 ÷ 총자산 × 100

<표 4-1> 선행연구에서 이용된 재무성과 지표

변 수		사용빈도
수익성	자기자본수익률(순이익/자기자본)	12
	(순이익+감가상각)/주주지분	1
	매출액이익률(순이익/매출액)	6
	매출액영업이익률(영업이익/매출액)	3
	당기순이익	5
	투자수익률	3
	주당순이익	2
	매출액이익률(당기순이익/매출액)	1
	매출액/종업원 수	1
	자기자본	1
자산 운용성	총자산수익률(당기순이익, EBIT, 영업이익, 당기순 이익+감가상각)	14
성장성	규모: 총자산 혹은 총자산의 로그 값	16
	매출액 변동율	12
	종업원수 변동율	7
	포춘지 기업 순위	1
	평균 매출액	1
	총자산이익율(2년, 3년 4년 5년 평균)	9
	자기자본이익률	4
	매출액이익률	2
	매출액/총자산(5년 평균)	1
	투자수익률(5년 평균)	1
주당순이익 변화율(10년 평균)	1	
유동성	당좌비율	2
	현금흐름변동	1
	유동비율	1
	유동자산/총자산	1
	현금흐름/이자비용	1
	배당성향	1

(표 계속)

변 수		사용빈도
위험/시장 요소	초과수익률	23
	베타	13
	알파	8
	주가	7
	주가/주당순이익	5
	포트폴리오수익률	1
	시장점유율	1
	주당 배당액	1
	배당 변동율	1
기타	소유구조	2
	장기 수익성 예측치	1
	광고선전비 관련 요소	2
	경영자 및 종업원 보상 체계	5
	인수합병을 위한 지출액	1
	연구개발비	1
	레버리지(장기채무/자기자본, 장기채무/당기순이익 등)	8
	기타(기업연령, 수출비중, 감사법인 규모, 증권거래소 소속 등)	11

* 자료: 정길채(1999)

제3절 표본의 선정

본 연구에서는 환경부에서 운영하고 있는 「환경친화기업지정제도」에 의한 기업의 사회·환경적 성과평가치를 이용한다. 「환경친화기업」이란 다른 기업에 비해 환경문제에 관심이 높은 회사¹⁷⁾ 또한 환경친화기업으로 선정된 이후 선정기업은 기존의 환경규제치 준수에 그치는 대응방식이 아닌 자율적으로 환경관련정책을 수립하여 지속적으로 환경개선을 추진하여야 하며, 추진결과 및 현황에 대해 환경부의 정기적인 평가를 받아야 한다. 이런 점을 고려할 때 환경친화기업은 그렇지 않은 기업에 비해 환경성과 지표가 높다고 할 수 있다.

환경부에서는 1998년과 1999년, 2000년에 각각 102개, 112개, 99개 기업을 「환경친화적기업」으로 지정 운영해오고 있다.¹⁸⁾

본 연구의 표본기업은 1995년부터 1998년까지 「환경친화적기업」으로 지정된 기업 중 상장회사를 대상으로 선정하였다. 표본기업 선정의 구체적인 기준은 환경부에서 「환경친화기업지정제도」를 처음 시행한 1995년을 본 연구의 기준연도로 삼았다. 본 연구의 표본기업에 관한 자료는 <표 4-2>에 제시되어있다.¹⁹⁾

「환경친화적기업」으로 선정된 기업(지정기업)들 중 한국증권거래소에 상장된 기업(지정 상장기업)과 상장된 기업 중 환경친화기업으로 지정되지 않은 기업(비지정기업)을 포함한 모두 325개 기업을 표본기업으로 선정하였다. 1995년부터 1998년까지 「환경친화적기업」으로 선정된 기업(지정기업)은 각각 14개, 59개, 63개, 65개 기업인데 이중 상장된 기업(지정 상장기업)은 각각 8개, 21개, 23개, 25개

17) 자발적으로 환경부에 친화기업을 신청하는 기업은 그렇지 않은 기업에 비해 환경문제에 대하여 보다 더 많은 관심을 가지고 있다고 판단 하였다.

18) 환경부내 환경경제과 담당 문현옥씨와의 interview후 「환경친화기업지정현황」 자료 요청(사업장기준 결과)

19) <부록 2> 표본기업: 「환경친화적기업」으로 지정된 기업을 제시함(p. 86).

기업이다.

그리고 1998년 전체 지정기업 65개 기업 중 상장되지 않은 40개 기업을 제외한 25개 기업(지정기업)과 전체 상장된 325개 기업 중 지정되지 않은 300개 기업(비지정기업) 각각에 대해서 그리고 전체 표본기업들에 대해 산업별 분포를 살펴보면 <표 4-3>과 같다. 표본기업의 업종은 모두 32개로서 매우 다양한 업종별 분포를 보이고 있다. 그러나 <표 4-3>은 다음과 같은 점을 시사하고 있다. 첫째, 화학제품과 리디오, TV 및 통신장비업종이 각각 전체 지정기업의 32%와 20%를 차지하여 「환경친화적기업」으로 지정된 기업이 많았다. 이 결과는 특정 업종에 속하는 기업들은 규제당국을 비롯한 여러 관련 집단들로부터 특정한 사회관련 분야에 대한 정보를 제공하도록 더 많은 압력을 받게 될 것이고 이러한 입장에서 환경훼손을 유발할 가능성이 큰 사업에 속하는 기업들일수록 환경문제에 민감하여 환경관련 활동에 많은 영향을 준 것으로 해석된다. 특히, 화학산업이나 석유정제업, 제지업 등과 같은 환경민감산업에 속하는 기업들은 상대적으로 환경문제에 덜 민감한 산업에 속하는 기업들에 비해 더 많은 「환경친화적기업」으로 선정되기를 바랄 것이다. 둘째, 표본기업들은 설립 년도가 오래되고 규모가 큰 기업들로 구성됨으로써 이른바 ‘생존편의(survivorship bias)’의 문제가 제기될 수 있다.

<표 4-2> 연도별 「환경친화적기업」 및 표본기업의 분포

구분		연도	1995	1996	1997	1998
		상장기업	721	760	776	748
지정기업		14	59	63	65	
지정 상장기업		8	21	23	25	
표본기업	지정기업	8	21	23	25	
	비지정기업	317	304	302	300	
신규지정기업	전체	14	45	18	2	
	표본	8	13	2	2	



제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

<표 4-3> 표본의 업종별 분포

업종	구분	지정기업		비지정기업		전체	
		기업수	%	기업수	%	기업수	%
어업		0	0.0	2	0.7	2	0.6
광업		0	0.0	1	0.3	1	0.3
음식료품		2	8.0	19	6.3	21	6.5
섬유제품		1	4.0	12	4.0	13	4.0
의복 및 모피제품		0	0.0	7	2.3	7	2.2
가죽, 가방 및 신발		0	0.0	4	1.3	4	1.2
펄프, 종이 및 종이제품		2	8.0	8	2.7	10	3.1
석유 정제품		1	4.0	5	1.7	6	1.8
화학제품		8	32.0	49	16.3	57	17.5
고무 및 프라스틱		0	0.0	10	3.3	10	3.1
비금속광물제품		1	4.0	18	6.0	19	5.8
제1차 금속제품		1	4.0	19	6.3	20	6.2
조립금속제품		0	0.0	5	1.7	5	1.5
기계 및 장비		1	4.0	10	3.3	11	3.4
사무, 회계 및 계산용기계		0	0.0	3	1.0	3	0.9
전기기계		0	0.0	14	4.7	14	4.3
라디오, TV 및 통신장비		5	20.0	25	8.3	30	9.2
의료, 정밀, 광학기계		0	0.0	3	1.0	3	0.9
자동차 및 트레일러		1	4.0	15	5.0	16	4.9
기타 운송장비		1	4.0	3	1.0	4	1.2
가구 및 기타제조업		0	0.0	2	0.7	2	0.6
전기 및 가스업		0	0.0	2	0.7	2	0.6
건설업		0	0.0	30	10.0	30	9.2
도매 및 상품중개업		1	4.0	17	5.7	18	5.5
소매업		0	0.0	3	1.0	3	0.9
숙박 및 음식점업		0	0.0	1	0.3	1	0.3
운수업		0	0.0	8	2.7	8	2.5
해상운송		0	0.0	1	0.3	1	0.3
항공운송		0	0.0	1	0.3	1	0.3
여행 및 서비스업		0	0.0	1	0.3	1	0.3
통신업		0	0.0	1	0.3	1	0.3
오락, 문화서비스업		0	0.0	1	0.3	1	0.3
계		25	100.0	300	100.0	325	100.0

제5장 실증분석의 결과

제1절 기술 통계

<표 5-1>에서는 본 연구에서 사용된 325개 전체 표본기업의 경영활동에 대한 평가치인 재무성과 변수인 수익성, 안전성, 성장성, 자산운용성에 대한 기술 통계를 보여주고 있다.

우선 수익성의 경우 표본기업들의 ROE(자기자본이익율)는 평균(중앙값)이 1.98%(3.92%)인 반면 ROS(매출액영업이익율)의 평균(중앙값)은 6.68%(6.16%)를 보여주고 있다. ROE의 경우 평균과 중앙값이 차이가 많으며, 높은 표준편차(12.32)를 보이고 있어 ROS와는 대조적이다. 이것은 본 연구의 연구기간(1995~1998)이 우리나라의 기업들이 어려움을 처하고 있던 때를 포함하고 있었기 때문인 것으로 보여진다. 따라서 수익성에 대한 연구결과의 해석은 ROE보다는 ROS에 중점을 두고 행해져야 할 것이다.

안전성을 측정하는 변수들인 LEVG(부채비율)와 CRAT(유동비율)은 그 측정치가 서로 상반되는 것이다. 즉 LEVG의 경우 그 값이 클수록 안전성이 낮은 것인 반면 CRAT는 그 값이 클수록 안전성이 높다는 것을 의미한다. 표본기업의 경우 LEVG의 평균은 248.11%이고 중앙값은 200.92%이다. 대략적으로 보면 표본기업들은 자기자본의 2배정도의 부채를 갖고 있음을 나타내주고 있다. 한편, CRAT의 평균(중앙값)은 131.73%(117.81%)로 표본기업들은 유동부채의 총 금액을 상환하는데 충분할 정도의 유동자산을 보유하고 있음을 보여준다. 따라서, 표본기업들은 평균적으로 재무구조가 우수한 기업들로 구성되었음을 시사하고 있다.

총자산의 증가율(GASST)과 매출액증가율(GSALE)로 측정한 성

장성을 살펴보면, 표본기업들은 10%이상의 연간 성장율을 보여주고 있다. 우선 GASST와 GSALE의 평균(표준편차)은 각각 13.46%(15.40), 11.07%(15.36)이고 최소값(최대값)은 각각 -10.67%(50.69%), -20.03%(42.08%)이다. 이것은 표본기업들 사이에 성장율의 차이가 매우 크다는 것을 시사한다. 한편 중앙값은 각각 10.91%와 10.85%이다.

자산의 운용성은 총자산이 당기순이익에 기여한 정도(ROA:총자산이익율)와 영업이익에 기여한 정도(OIA:총자산영업이익율)로 측정하였다. 우선, ROA의 경우 평균과 중앙값이 각각 1.27%와 1.22%임을 보여준다. 한편, OIA는 평균(중앙값)이 5.53%(5.46%)이지만 표준편차는 3.98로서 ROA의 표준편차(3.40)와 비슷하다. 이것은 ROA의 변동성이 매우 크다는 것을 나타내는 것으로서, 수익성의 경우와 마찬가지로 당기순이익 대신에 영업이익을 사용하는 OIA가 보다 적절한 자산운용성의 측정치임을 시사한다고 볼 수 있다.

<표 5-1> 주요변수들에 대한 기술 통계 : 전체표본

변수	구분	평균	표준 편차	최소값	25%	50%	75%	최대값
수익성:								
ROE		1.98	12.32	-36.82	0.94	3.92	7.96	18.99
ROS		6.68	5.08	-3.13	3.55	6.16	9.87	17.05
안전성:								
LEV		248.11	170.21	55.41	121.19	200.92	318.87	692.50
CRAT		131.73	58.19	59.05	89.24	117.81	157.49	278.83
성장성:								
GASST		13.46	15.40	-10.67	2.92	10.91	21.58	50.69
GSALE		11.07	15.36	-20.03	1.79	10.85	20.81	42.08
자산운용성:								
ROA		1.27	3.40	-7.25	0.28	1.22	2.89	7.93
OIA		5.53	3.98	-2.28	3.09	5.46	7.90	13.70

제2절 재무성과와 환경성과의 관계: 「가설1」의 검증

<표 5-2>는 「환경친화적기업」으로의 지정여부에 의해서 측정된 환경성과가 기업의 재무성과와 체계적인 관련성을 갖는지를 검증한 결과를 보여준다. 즉, 「환경친화적기업」으로 지정된 기업(이하, 지정기업)과 지정되지 않은 기업(이하, 비지정기업)에 대하여 재무성과 변수들(수익성, 안전성, 성장성 및 자산운용성)의 평균값과 두 기업집단 사이에 평균값의 차이가 있는지 여부를 검증하는 t-검증 결과가 제시되어 있다. 또한, 통제변수로서 두 기업집단의 매출액(SALE)과 자산(ASST)으로 측정되는 규모에 차이가 있는지를 분석한 결과도 보여주고 있다.

우선, 수익성의 경우 지정기업과 비지정기업 사이에 ROE는 차이가 없는 것으로 나타났다. 그러나 ROS를 사용하는 경우 지정기업은 9.311%인 반면 비지정기업은 6.597%로서 지정기업의 수익성이 높으며, 이 차이는 통계적으로 유의(유의수준 0.0001)하였다.

안전성의 경우 LEVG는 지정기업(299.3%)이 비지정기업(246.3%)보다 높게 나타났고 t-값은 3.94, p-값은 0.002로서 유의한 차이를 보이고 있다. 한편, CRAT에 의해 안전성을 측정하는 경우에는 지정기업(94.30%)이 비지정기업(133.04%)에 비해 낮으며 그 차이는 통계적으로 매우 유의하였다. 앞에서 언급한대로 LEVG와 CRAT의 값은 안전성과 상반된 관계를 가지므로 <표 5-2>의 결과는 전체적으로 지정기업이 비지정기업에 비해 안전성이 낮다는 것을 시사하는 것이다.

지정기업과 비지정기업 사이에 성장성을 비교한 결과를 보면, GASST와 GSALE 모두 지정기업이 높게 나타나고 있다. GSALE의 경우는 그 차이가 통계적으로 유의하지 않지만, GASST를 사용했을 때 지정기업은 21.95%의 성장률을 보이는 반면 비지정기업은 13.16% 성장률을 보이고 있으며 이 차이는 0.0001%의 유의수준에서(t-값:4.262) 통계적으로 유의하였다.

자산운용성을 재무성과 변수로 사용하여 지정기업과 비지정기업

을 비교한 결과는 측정변수에 따라 다르게 나타나고 있다. ROA는 비지정기업(1.295%)이 지정기업(0.600%)보다 높게 나타나 있는 반면, OIA는 지정기업(6.701%)이 비지정기업(5.497%)에 비하여 높은 것으로 나타나고 있으며, 모두 통계적으로 유의($\alpha < 5\%$)하다. 그러나 앞에서 언급한 것처럼 ROA는 ROE와 함께 자료의 변동성이 매우 크므로 OIA를 사용하여 자산의 운용성에 대한 결과를 해석하는 것이 적절한 것으로 볼 수 있다. 따라서, 자산의 유용성은 지정기업이 비지정기업 보다 크며, 그 차이는 통계적으로 매우 유의(유의수준:0.003)하다.

지정기업과 비지정기업 사이에 재무성과 이외의 기업특성에 차이가 있는지 여부를 살펴보기 위하여 두 기업집단의 규모(SALE과 ASST)를 비교하였다. 우선 SALE의 경우 지정기업의 평균은 28,268백만원인 반면 비지정기업은 6,705백만원으로 나타났다. 이것은 지정기업의 규모가 비지정기업의 4배 가까이 된다는 것을 의미하여 그 차이는 통계적으로 유의하였다. ASST를 사용하는 경우에도 결과는 동일하였다.

<표 5-2> 재무성과와 환경성과의 관련성 : 전체표본

(T-test)

변수	구분	평균		t-값	p-값
		지정기업	비지정기업		
수익성 :					
ROE		0.514	2.036	1.064	0.287
ROS		9.311	6.597	4.619	0.000
안전성 :					
LEVG		299.30	246.32	3.094	0.002
CRAT		94.30	133.04	10.261	0.000
성장성 :					
GASST		21.952	13.167	4.262	0.000
GSALE		12.481	11.024	0.817	0.413
자산운용성 :					
ROA		0.600	1.295	2.364	0.020
OIA		6.701	5.497	3.055	0.003
기업규모 :					
SALE		28,268.26	6,705.88	4.370	0.000
ASST		33,095.19	6,816.94	5.337	0.000

<표 5-3>은 Wilcoxon-검증 방법을 적용하여 지정기업과 비지정기업 사이에 재무성과가 다른지 여부를 분석한 결과를 보여준다. Wilcoxon-검증은 t-검증과는 달리 변수들의 분포에 대한 가정을 하지 않는 비모수통계방법이다. 따라서 <표 5-3>에는 재무성과 변수들 각각에 대하여 두 기업집단의 중앙값과 Wilcoxon-Z값 그리고 p값이 제시되어 있다.

우선, 수익성의 경우 ROE 변수는 t-검증의 경우와는 달리 비지정기업(3.985%)이 지정기업(2.210%)에 비해 높게 나타나 있으며 그 차이는 통계적으로 유의(p-값:0.0153)하다. 반면에 ROS는 지정기업의 중앙값은 8.720%이고 비지정기업은 6.070%로서 t-검증과 동일한 결과를 보이고 있다. 또한, Wilcoxon-Z값은 4.765로서 0.0001의 유의수준에서 통계적으로 차이가 유의하다.

안전성의 경우는 t검증과 일치하는 결과를 보여주고 있다. LEVG의 중앙값은 지정기업(비지정기업)이 270.9%(198.79%)이고, CRAT는 지정기업(비지정기업)이 85.89%(119.29%)이다. 즉, 지정기업이 비지정기업에 비해 부채비율은 높고, 유동비율은 낮은 것으로 나타나고 있으며, 그 차이는 통계적으로 매우 유의하다.(p값:0.0001)

성장성을 측정하는 지표 중 GASST는 지정기업의 중앙값이 17.79%인 반면 비지정기업은 10.65%로서 지정기업이 매우 높게 나타나고 있으며, 이 차이는 통계적으로 유의하다. 그러나 GSALE 변수의 경우 지정기업(12.40%)이 비지정기업(10.77%)에 비해 약간 높기는 하지만 그 차이는 통계적으로 유의하지 못하다. 이 결과는 t-검증과 일치하는 것이다.

자산운용성을 나타내는 지표로서 OIA를 사용하면 지정기업(6.94%)이 비지정기업(5.43%)에 비해 크며, Wilcoxon-Z값은 3.019로서 0.0025 수준에서 통계적으로 유의한 차이를 보여준다. 그러나 ROA는 비지정기업의 중앙값이 1.230%로서 비지정기업(0.530%)에 비해 크며 통계적으로 유의한 차이를 나타낸다. 이것 역시 t-검증과 동일한 결과이다.

마지막으로 두 기업집단 사이의 규모를 살펴보면, SALE과 ASST 변수 모두에서 지정기업이 비지정기업 보다 10배 이상 큰 기업들로

구성되어 있음을 보여주고 있다.

<표 5-2>와 <표 5-3>에서 나타난 환경성과와 재무성과의 관계를 검증한 결과를 요약하면 다음과 같다. 첫째, 지정기업이 비지정기업에 비해 매출액성장율(ROS)로 측정된 수익성이 크다. 둘째, 지정기업은 비지정기업에 비해 부채비율은 높고 유동비율은 낮아 안전성이 낮다. 셋째, 지정기업은 비지정기업에 비해 자산증가율(GASST)로 측정된 성장성이 높다. 넷째, 총자산영업이익률(OIA)로 자산의 운용성을 측정하는 경우 지정기업은 비지정기업에 비해 높은 자산운용성을 보여준다. 한편, 지정기업은 매출액(SALE)과 자산(ASST)으로 측정된 기업규모에서 비지정기업보다 매우 큰 것으로 나타나고 있다. 따라서 「환경친화적기업」으로의 지정여부를 환경성과에 대한 지표로 사용하면, 기업의 환경성과와 재무성과 사이에는 체계적인 관련성이 존재한다고 결론지을 수 있다. 즉, t-검증과 Wilcoxon-검증의 결과는 안전성의 경우를 제외하고 「환경친화적기업」으로 지정된 기업들은 비지정기업들 보다 재무성과가 높게 나타나고 있어 「가설1」을 지지하고 있다.

<표 5-3> 재무성과와 환경성과의 관련성 : 전체표본

(Wilcoxon-test)

변수	구분	· 중앙값		Z-값	p-값
		지정기업	비지정기업		
수익성 :					
ROE		2.210	3.985	2.425	0.0153
ROS		8.720	6.070	4.765	0.0001
안전성 :					
LEVG		270.900	198.790	4.215	0.0001
CRAT		85.890	119.295	6.529	0.0001
성장성 :					
GASST		17.790	10.650	4.413	0.0001
GSALE		12.400	10.775	0.863	0.3877
자산운용성 :					
ROA		0.530	1.230	2.895	0.0038
OIA		6.940	5.430	3.019	0.0025
기업규모 :					
SALE		12,608.28	1,197.988	11.297	0.0001
ASST		20,092.24	1,469.584	12.056	0.0001

제3절 추가적인 분석

앞 절에서 t-검증과 Wilcoxon-검증을 통하여 나타난 결과는 「가설1」을 지지하고 있으나 다음과 같은 방법론적인 문제점들이 있다. 첫째, 재무성과를 측정하는 변수들 각각에 대하여 분석하는 것도 의미가 있으나 이들을 모두 포함하여 여러 재무성과 측정지표들이 환경성과와 어떤 관련성을 갖는지를 검토하지 않았다. 따라서 환경성과에 대한 특정재무성과변수의 관계는 그 변수와 관련성을 갖는 다른 변수의 영향일 가능성이 있다. 둘째, 지정기업과 비지정기업 집단에는 규모가 매우 크거나 작은 기업들이 포함되어 있어서 이들이 분석결과에 영향을 미칠 가능성이 있다. 셋째, 지정기업과 비지정기업의 산업별 분포가 다른 경우 산업특성변수가 결과에 영향을 줄 수 있다. 이러한 가능성을 고려한 후 추가적인 분석을 하기 위하여 우선 재무성과 변수들간의 상관관계를 살펴본 후, 기업규모 변수를 포함시키는 회귀모형을 추정하였다.

<표 5-4>는 재무성과 및 기업규모를 측정하는 변수들간의 상관관계를 분석한 결과를 보여준다. 재무성과와 기업규모를 측정하는 변수에는 모두 2개씩 있으므로 이들간의 상관계수를 계산하기 위해 2개의 변수집단을 사용하였다. 또한 Pearson 상관계수는 표의 우측상단에, Spearman 상관계수는 좌측하단에 표시되어 있다. 우선, 변수집단 A에는 재무성과의 측정치로서 ROE, LEVG, GASST 및 ROA가 포함되었고 기업규모는 SALE 변수를 사용하였다. 예상한대로 수익성(ROE)과 성장성(GASST) 및 자산운용성(ROA)은 정(+)의 상관관계를 나타내고 있다. 특히, ROE와 ROA는 상관계수가 0.949(Pearson)와 0.912(Spearman)로서 거의 동일한 변수의 측정치임을 보여준다. 한편, 안전성(LEVG)은 수익성 및 자산운용성과 음(-)의 상관관계를 가지고 있으며 통계적으로도 유의하다. 한편, 안전성과 성장성은 상관계수가 높지 않다.

재무성과 및 기업규모의 측정변수로서 ROS, CRAT, GSALE,

OIA 및 ASST를 사용한 변수집단 B의 경우에도 변수집단 A와 유사한 결과를 보이고 있다. 특히, 수익성(ROS)과 자산운용성(OIA)은 0.829(Pearson)와 0.848(Spearman)의 높은 상관계수를 갖는 것으로 나타나고 있다.



<표 5-4> 변수들간의 상관계수 : 전체표본

1. 변수집단 A

변수 \ 변수	ROE	LEVG	GASST	ROA	SALE
ROE	1.000	-0.244	0.219	0.949	0.055
LEVG	-0.383	1.000	0.013	-0.466	0.409
GASST	0.232	-0.015	1.000	0.202	0.168
ROA	0.912	-0.435	0.223	1.000	-0.049
SALE	0.031	0.145	0.087	-0.003	1.000

2. 변수집단 B

변수 \ 변수	ROS	CRAT	GSALE	OIA	ASST
ROS	1.000	0.094	0.202	0.829	0.191
CRAT	0.090	1.000	-0.032	0.136	-0.353
GSALE	0.221	-0.061	1.000	0.276	0.136
OIA	0.848	0.113	0.294	1.000	0.070
ASST	0.146	-0.151	0.067	0.054	1.000

이상의 상관관계분석과 앞서의 t-검증 등을 통하여 다음의 2가지 사실을 알 수 있었다. 첫째, 수익성과 자산운용성 사이에는 매우 높은 상관관계가 존재한다. 둘째, 지정기업과 비지정기업 사이에는 기업규모에 체계적인 차이가 있다. 따라서 「환경친화적기업」으로의 지정여부에 의해 측정되는 환경성과와 재무성과의 관계에 대한 다변량분석을 수행하기 위하여 다음의 회귀모형을 추정하였다. 이 회귀모형에는 앞서의 결과에 따라 수익성과 상관관계가 높은 자산운용성은 재무성과 변수에서 제외하였으며, 기업규모의 영향을 통제하기 위하여 추가적인 독립변수로 포함시켰다.

$$EPI_i = b_0 + b_1 PROF_i + b_2 STAB_i + b_3 GROW_i + b_4 SIZE_i + \epsilon_i$$

여기서, EPI = 「환경친화적기업」으로의 지정여부
(지정=1; 비지정=0)

$PROF$ = 수익성(자기자본이익률, 매출액영업이익률)

$STAB$ = 안전성(부채비율, 유동비율)

$GROW$ = 성장성(자산증가율, 매출액증가율)

$SIZE$ = 기업규모(매출액, 자산총액)

위 회귀모형을 추정한 결과는 <표 5-5>에 나타나 있다. 상관관계 분석에서와 마찬가지로 재무성과와 기업규모 변수들의 집단을 2개로 구분(A와B)하여 각각 모형1(변수집단A 사용)과 모형2(변수집단B 사용)라고 하였다. 또한 각 모형에 대해서는 기업규모(SIZE) 변수를 포함시킨 경우와 제외시킨 경우 각각에 대하여 추정하였다. 추정결과 R^2 는 매우 낮지만 모형 전체의 유의성을 나타내는 F값은 1%의 유의수준에서 유의하였다.

우선, 모형1의 경우 SIZE를 포함하지 않은 경우에는 수익성

(ROE)은 환경성과와 음(-)의 관계를 가지며 통계적으로 유의($\alpha < 0.05$)하였다. 또한, 안전성(LEVG)의 경우에도 t-검증과 Wilcoxon-검증 등의 단일변량분석에서와는 달리 정(+)의 관계를 가지며 역시 통계적으로 유의($\alpha < 0.05$)하였다. 성장성(GASST)은 유의한($\alpha < 0.01$) 정(+)의 관계를 가지고 있어 단일변량분석과 일치하는 결과를 보여주고 있다.

한편, SIZE변수를 포함하는 회귀모형의 추정결과는 환경성과가 수익성과는 음(-)의 관계를, 성장성과는 정(+)의 관계를 가지고 있으며 통계적으로 유의함을 보여주고 있다. 그러나 안전성과는 통계적으로 유의한 관계가 없는 것으로 나타났다. 특히, 환경성과와 기업규모와는 통계적으로 매우 유의한($\alpha < 0.01$) 정(+)의 관계를 가지고 있다. 이것은 기업규모가 클수록 환경성과가 좋다는 것을 시사하는 것이다.

모형2를 사용한 회귀분석은 모형1을 사용한 경우와는 다른 결과를 보여주고 있다. SIZE변수를 포함하지 않은 경우, 환경성과는 수익성(ROS)과 정(+)의 관계를 가지며, 안전성(CRAT)과는 음(-)의 관계를 갖는 것으로 나타났다. 또한, 회귀계수는 1%의 유의수준에서 통계적으로 유의하였다. 그러나 성장성(GSALE)은 환경성과와 유의한 관계를 보이지 않는 것으로 나타났다. 한편, SIZE변수를 포함하는 경우에는 SIZE변수를 제외한 경우와 일치하는 결과를 보여주고 있다. 즉, 환경성과와 수익성은 정(+)의 관계를 가지며 안전성과는 음(-)의 관계를 갖는 반면, 성장성과의 관계는 통계적으로 유의하지 않다. 기업규모는 환경성과와 유의한($\alpha < 0.01$) 정(+)의 관계가 있는 것으로 나타나고 있다.

이상의 추가분석결과를 요약하면 다음과 같다. 첫째, 수익성과 자산운용성 사이에는 매우 높은 상관관계가 있다. 둘째, 수익성과 안전성 및 성장성의 3개의 재무성과 변수만을 고려하고 기업규모 변수를 통제한 환경성과와 재무성과와의 회귀분석결과는 사용하는 변수의 측정치에 따라 약간의 차이는 있으나, 환경성과는 수익성 및 성장성과는 정(+)의 관계를 안전성과는 음(-)의 관계를 갖는다. 셋째, 환경

성과와 기업규모는 유의한 정(+)의 관계를 갖는다. 전체적으로 이상의 결과는 앞서의 t-검증과 Wilcoxon-검증에 의한 결과와 일치하는 것이다.



<표 5-5 > 재무성과와 환경성과의 관련성
: 전체표본을 사용한 회귀분석

$$EPI_i = b_0 + b_1 PROF_i + b_2 STAB_i + b_3 GROW_i + b_4 SIZE_i + \epsilon_i$$

1. 모형 1

변수 \ 모형	SIZE 포함	SIZE 제외
b_0 (절편)	6.071(0.788)	4.953(0.637)
b_1 (ROE)	-0.618(1.822) ⁵	-0.444(1.300)**
b_2 (LEVG)	0.022(0.925)	0.049(2.053)*
b_3 (GASST)	1.182(4.720)**	1.302(5.161)**
b_4 (SALE)	0.001(6.800)**	
R^2 (F값)	0.032(20.214)**	0.013(11.313)**

2. 모형 2

변수 \ 모형	SIZE 포함	SIZE 제외
b_0 (절편)	50.396(4.825)**	63.164(6.056)**
b_1 (ROS)	3.100(4.085)**	3.974(5.236)**
b_2 (CRAT)	-0.329(5.059)**	-0.409(6.303)**
b_3 (GSALE)	-0.228(0.919)	-0.185(0.739)
b_4 (ASST)	0.001(7.500)**	
R^2 (F값)	0.048(29.805)**	0.025(20.489)**

제4절 재무성과와 환경성과의 관계: 「가설2」의 검증

「환경친화적기업」으로 지정된 기업에 대하여 지정되기 이전기간과 지정된 이후기간 사이에 재무성과의 차이(또는 변동)가 발생했는지 여부를 분석하는 「가설2」를 검증하기 위한 표본기업의 선정은 다음 기준을 적용하였다.

- (1) 1995년에서 1997년의 3년 동안 환경부에서 「환경친화적기업」으로 최소한 1회 이상 신규 지정된 기업
- (2) 신규지정 이전과 이후에 최소한 1년 이상 재무성과 변수를 계산하기 위한 자료가 KIS-FAS에 이용 가능한 기업

이상의 기준을 충족하는 지정기업은 모두 23개였다. 이것은 「가설1」의 검증에서 사용된 지정기업 표본 중 2개 기업이 줄어든 것인데 그 이유는 위 요건에 따라 1998년에 신규 지정된 기업이 제외되었기 때문이다. 「가설2」의 검증을 위한 본 연구의 접근방법은 두 기간(지정이전과 지정이후) 사이의 재무성과를 비교하는 것이므로, 신규지정이 발생한 연도는 분석에서 제외되었다.

<표 5-6>은 수익성 변수를 사용하여 「환경친화적기업」으로의 지정과 재무성과의 관계를 분석한 결과를 보여주고 있다. 우선, 수익성 변수의 측정치로 ROE와 ROS를 사용하고 이 변수들의 평균이 「환경친화적기업」으로 신규 지정되기 2년 전부터 지정 후 2년까지 5년 동안 각 연도별로 나타나 있다. 또한, 「환경친화적기업」으로의 지정 이전기간과 이후의 기간 사이에 이들 변수에 차이가 있는지 여부를 검증하는 t-검증결과도 보여주고 있다. 마찬가지로 수익성 변수 각각에 대한 중앙값과 이것에 근거한 Wilcoxon-검증의 Z값과 그 유의수준도 나타나 있다.

<표 5-6>에서는 「환경친화적기업」으로의 지정에 따라 수익성이 일정한 추세를 나타내고 있음을 보여준다. 우선 평균의 경우 ROE는 감소하고 있는 반면 ROS는 완만히 증가하고 있다.

<표 5-6> 「환경친화적기업」으로의 지정과
재무성과의 관계 : 수익성 분석

1. 평균값과 t-검증

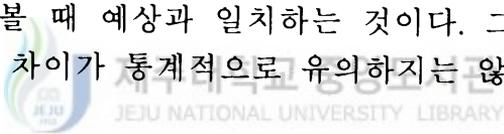
신규지정에 대한 상대적 연도	구분	관측치수	ROE	ROS
-2		21	2.17	8.21
-1		23	4.19	9.10
0		23	2.75	8.86
1		23	-1.07	9.29
2		21	0.56	10.35
t값 (유의수준)			-1.748 (0.083)	1.232 (0.221)

2. 중앙값과 Wilcoxon 검증

신규지정에 대한 상대적 연도	구분	관측치수	ROE	ROS
-2		21	5.01	8.38
-1		23	5.06	7.91
0		23	4.06	7.60
1		23	1.91	8.25
2		21	1.71	9.62
Wilcoxon Z값 (유의수준)			-2.812 (0.004)	1.118 (0.263)

특히 t-검증과 Wilcoxon-검증의 결과는 모두 지정이전기간과 지정 이후기간 사이에 ROE의 감소는 0.10(t-검증)과 0.01(Wilcoxon-검증)수준에서 유의한 것으로 나타나고 있다. 한편 ROS의 증가추세는 통계적으로 유의하지 않았다. 이 결과는 앞의 「가설1」의 검증결과와는 일치하지 않는 것이다.

<표 5-7>은 안전성을 기준으로 「환경친화적기업」으로의 지정이 재무성과에 미치는 영향을 검토한 결과를 보여준다. 우선, LEVG에 의해 안전성을 측정하는 경우 평균(중앙값)은 지정 직전 년도의 285.92%(242.97%)에서 지정 직후 년도에는 354.28(287.68%)로 증가한 것으로 나타나고 있다. 한편, CRAT로 안전성을 측정하는 경우 평균(중앙값)은 지정 직전 년도의 101.60%(92.54%)에서 지정 직후 년도에는 91.71%(88.28%)로 감소하였다. 이와 같은 추세는 「가설1」의 검증결과에 비추어볼 때 예상과 일치하는 것이다. 그러나 지정 이전기간과 이후기간의 차이가 통계적으로 유의하지는 않았다.



<표 5-7> 「환경친화적기업」으로의 지정과
재무성과의 관계 : 안전성 분석

1. 평균값과 t-검증

신규지정에 대한 상대적 연도	구분	관측치수	LEV _G	CRAT
-2		21	300.32	90.31
-1		23	285.92	101.60
0		23	315.46	99.34
1		23	354.28	91.71
2		21	311.65	96.09
t값 (유의수준)			0.994 (0.322)	-0.420 (0.671)

2. 중앙값과 Wilcoxon 검증

신규지정에 대한 상대적 연도	구분	관측치수	LEV _G	CRAT
-2		21	262.98	92.48
-1		23	242.97	92.54
0		23	247.69	88.13
1		23	287.68	88.28
2		21	291.61	88.22
Wilcoxon Z값 (유의수준)			1.206 (0.227)	-1.030 (0.302)

<표 5-8>은 기업의 성장성이 「환경친화적기업」으로의 지정에 따라 변동하는지 여부를 검증한 결과를 보여준다. 우선, GASST 변수에 의해 성장성을 측정하는 경우, 지정 직전연도에는 평균(중앙값)이 18.97%(14.44%)이었는데 지정연도에는 24.75%(20.28%), 지정 직후연도에는 23.98%(25.30%)등으로 증가하는 추세를 보이고 있다. 이것은 「가설1」에서와 유사한 결과이지만, GASST의 증가는 통계적으로 유의하지 않다. 한편, GSALE로 성장성을 측정한 경우는 예상과 상반되는 결과를 보여주고 있다. 즉, GSALE의 평균(중앙값)은 「환경친화적기업」으로의 지정 직전연도에 22.74%(22.88%)인데 반해 지정 직후연도에는 12.10%(10.72%)로 급격히 감소하였다. 또한, 이러한 성장성의 감소는 t-검증과 Wilcoxon-검증 모두에서 통계적으로 유의한($\alpha < 0.01$)것으로 나타나고 있다.



<표 5-8> 「환경친화적기업」으로의 지정과
재무성과의 관계 : 성장성 분석

1. 평균값과 t-검증

신규지정에 대한 상대적 연도	구분	관측치수	GASST	GSALE
-2		21	14.97	15.96
-1		23	18.97	22.74
0		23	24.75	16.61
1		23	23.98	12.10
2		21	16.63	12.54
t값 (유의수준)			1.058 (0.293)	-2.805 (0.006)

2. 중앙값과 Wilcoxon 검증

신규지정에 대한 상대적 연도	구분	관측치수	GASST	GSALE
-2		21	8.71	15.37
-1		23	14.44	22.88
0		23	20.28	13.82
1		23	25.30	10.72
2		21	12.69	11.36
Wilcoxon Z값 (유의수준)			0.955 (0.339)	-2.591 (0.009)

<표 5-9>는 「환경친화적기업」으로의 지정이 해당기업의 자산 운용성에 영향을 미치는지를 검토함으로써 환경성과와 재무성과의 관계를 분석한 결과를 보여주고 있다. 우선, 자산운용성을 ROA에 의해 측정하는 경우, 「환경친화적기업」으로의 지정은 자산운용성의 감소를 초래하는 것으로 나타나고 있다. 즉, ROA의 평균(중앙값)은 지정 직전 년도의 1.60%(1.22%)에서의 지정연도의 1.20%(1.09%), 지정 직후연도의 0.42%(0.46%)등으로 감소하고 있다. 특히, t-검증과 Wilcoxon-검증 모두에서 이러한 ROA의 감소는 통계적으로 유의하였다($\alpha < 0.05$). 한편, 성장성의 측정치로서 OIA를 사용하는 경우 평균(중앙값)은 지정 직전연도의 7.28%(7.43%)에서 지정 직후 년도에는 7.02%(5.97%)로 감소하였다.



<표 5-9> 「환경친화적기업」으로의 지정과 재무성과의 관계: 자산운용성 분석

1. 평균값과 t-검증

신규지정에 대한 상대적 연도	구분	관측치수	ROA	OIA
-2		21	1.04	6.39
-1		23	1.60	7.28
0		23	1.20	6.85
1		23	0.42	7.02
2		21	0.57	7.23
t값 (유의수준)			-2.433 (0.015)	0.374 (0.709)

2. 중앙값과 Wilcoxon 검증

신규지정에 대한 상대적 연도	구분	관측치수	ROA	OIA
-2		21	1.27	6.58
-1		23	1.22	7.43
0		23	1.09	7.48
1		23	0.46	5.97
2		21	0.39	7.36
Wilcoxon Z값 (유의수준)			-2.433 (0.015)	0.129 (0.897)

이상으로 「환경친화적기업」으로 지정된 기업에 대하여 지정되기 이전기간과 지정된 이후기간 사이에 재무성과(수익성, 안전성, 성장성, 자산운용성)의 차이(변동)여부를 분석해 보았다.

분석결과, 「환경친화적기업」은 지정이전기간과 이후기간 사이에 ROE, GSALE, ROA가 유의한 수준에서 감소한 것으로 나타나 「환경친화적기업」으로 지정된 기업의 경우, 지정이후기간의 재무성과는 지정 이전기간에 비하여 높다는 「가설2」가 성립하지 않고 있음을 입증하고 있다.

이러한 결과가 나타나게된 배경은 우리나라 경제 전반의 악화현상을 지적할 수 있다. 즉, 본 연구의 연구기간인 1997년과 1998년은 외환위기로 인한 경제 전반에의 영향이 매우 크게 작용했던 연도라 볼 수 있다. 이와 같은 비정상적 혹은 비규칙적 사건으로 인한 영향을 배제하지 못한 상황 때문에 환경성과와 재무성과 사이에 양(陽)의 상관관계를 확인할 수 없었다. 따라서 환경성과와 재무성과 사이의 상호관련성에 대한 의미 있는 연구 결과를 도출하기 위해서는 좀더 많은 기간과 정상적인 경제환경을 지닌 기간에 대한 분석이 시도되어야 할 것이다.

제6장 결론

지구환경이 심각하게 악화된 오늘날 환경문제는 기존의 지역적이고 일회적인 사건의 개념을 넘어서, 현재 지구에 사는 인간의 생존과 미래 생명체의 존속에 직접적인 영향을 미치는 요소가 되어가고 있다. 이러한 상황 하에서 기업이 수행하는 다양한 형태의 환경대응 혹은 환경대책의 유효성을 나타내 주는 환경성과의 제고는 기업이 맞고 있는 주요 이슈 가운데 하나이다.

어느 특정 기업의 활동이 대기나 수질, 토양 등 지구 환경에 미치는 영향은 1970년대에 세계 각지에서 집중적으로 논의되기 시작하였다. 그러나 당시의 이러한 환경문제는 기업활동 성과의 인식과 측정에 관한 여러 문제를 연구대상으로 하는 회계학 입장에서 연구 과제와는 달리 경제학적 측면에서 다루어짐으로서, 기업활동에 따른 경제적 문제에서는 받아들일 수 없는 대립적 요인으로만 인식되었던 것이 일반적이었다. 하지만 앞으로 환경에 대한 고려는 기업의 생존과 인류의 생존을 위해 해결하지 않으면 안될 과제라 할 수 있다.

본 연구는 기업의 환경관련 활동을 지수화한 환경성과와 기업의 경영활동에 대한 재무성과 측정치 사이에 상호 관련성이 존재하는지를 실증적으로 분석하였다.

본 연구는 기업의 환경관련 사항과 관련하여 환경부에서 실시하고 있는 「환경친화적기업지정제도」에 의한 기업의 환경성과 평가치를 이용하였다. 환경친화기업이란 다른 기업에 비해 환경문제에 관심이 높은 회사이고 또한 「환경친화적기업」으로 선정된 이후 선정 기업은 기존의 환경규제치 준수에 그치는 대응방식이 아닌 자율적으로 환경관련정책을 수립하여 지속적으로 환경개선을 추진하여야 하며 추진결과 및 현황에 대해 환경부의 정기적인 평가를 받아야 한다. 이런 점을 고려할 때 「환경친화적기업」은 그렇지 않은 기업에 비

해 환경성과 지표가 높다고 판단하였다. 그리고 특정 기간의 영업활동에 대한 재무성과 측정치로 수익성(자기자본이익률·매출액영업이익률), 안전성(부채비율·유동비율), 성장성(매출액증가율·총자산증가율), 자산운용성(총자산이익률·총자산영업이익률)을 고려하여 분석함으로써 선행연구에서 사용된 주요 재무성과 지표들을 모두 고려하였다.

즉, 「환경친화적기업」으로 지정된 기업들과 지정되지 않은 기업들 사이에 차이가 있는지, 지정된 기업들의 경우 지정되기 이전기간과 지정이후의 기간사이에 차이가 발생했는지 여부를 검토하였고, 환경성과 변수와 재무성과 변수들 사이의 회귀분석을 통하여 환경성과와 재무성과의 관련성을 검증하였다.

분석결과, 「환경친화적기업」으로 지정된 기업(지정기업)이 비지정기업에 비해 매출액성장률(ROS)로 측정한 수익성이 크고, 지정기업은 비지정기업에 비해 자산증가율(GASST)로 측정한 성장성이 높았다. 그리고 총자산영업이익율(OIA)로 자산의 운용성을 측정하는 경우 지정기업은 비지정기업에 비해 높은 자산운용성을 보여주었다. 한편, 지정기업은 매출액(SALE)과 자산(ASST)으로 측정한 기업규모에서 비지정기업보다 매우 큰 것으로 나타났다.

따라서 「환경친화적기업」으로의 지정여부를 기업의 환경성과에 대한 지표로 사용하면 환경성과와 재무성과 사이에는 체계적인 관련성이 존재한다고 결론지을 수 있다. 즉, t검증과 Wilcoxon 검정의 결과는 안전성의 경우를 제외하면 「환경친화적기업」으로 지정된 기업들은 비지정기업들 보다 재무성과가 높게 나타나고 있다.

두 번째로 환경성과에 대한 특정 재무성과 변수의 관계는 그 변수와 관련성을 갖는 다른 변수의 영향일 가능성과 지정기업과 비지정기업 집단에는 규모가 크거나 작은 기업들이 포함되어 있어서 이들이 분석결과에 영향을 미칠 수 있다는 가능성을 고려하여 재무성과 변수들간의 상관관계를 살펴본 후 기업규모변수를 포함시키는 회귀분석을 하였다.

분석결과, 수익성과 자산운용성 사이에는 매우 높은 상관관계가 있고, 재무성과(수익성·안전성·성장성) 변수를 고려하여 기업규모 변수를 통제한 환경성과와 재무성과의 회귀분석결과는 사용하는 변수의 측정치에 따라 약간의 차이는 있으나 환경성과는 수익성 및 성장성과는 정(+)¹의 관계를, 안전성과는 음(-)²의 관계를 갖는다. 그리고 환경성과와 기업규모는 유의한 정(+)³의 관계를 갖는다. 전체적으로 이 분석의 결과는 앞서의 t-검증과 Wilcoxon-검증에 의한 결과와 일치하였다.

마지막으로 「환경친화적기업」으로 지정된 기업에 대하여 지정되기 이전기간과 지정된 이후기간 사이에 재무성과(수익성, 안전성, 성장성, 자산운용성)의 차이(또는 변동)가 발생했는지 여부를 분석하였는데 그 결과 「환경친화적기업」은 지정 이전기간과 이후기간 사이에 수익성(ROE), 성장성(GSALE), 자산운용성(ROA)이 유의한 수준에서 감소한 것으로 나타나 「환경친화적기업」으로 지정된 기업의 경우, 지정 이후기간의 재무성과는 지정 이전기간에 비하여 높다는 가설이 성립하지 않았다. 즉 기업의 환경관련 투자나 환경보존 노력에 대한 성과와 재무성과 사이에 통계적으로 유의한 수준에서 관련성이 존재한다는 증거를 확인하지 못하고 있다.

이와 같이 환경성과와 재무성과 사이의 관련성에 대한 결론이 하나로 일치되지 않고 연구결과의 차이가 나타나게 된 배경은 우리나라 경제 전반의 악화현상을 지적할 수 있다. 즉, 본 연구의 연구기간인 1997년과 1998년은 외환위기로 인한 경제 전반에의 영향이 매우 크게 작용했던 연도라 볼 수 있다. 이와 같은 비정상적 혹은 비규칙적 사건으로 인한 영향을 배제하지 못한 상황 때문에 환경성과와 재무성과 사이에 양(陽)의 상관관계를 확인할 수 없었다. 따라서 환경성과와 재무성과 사이의 상호관련성에 대한 의미 있는 연구 결과를 도출하기 위해서는 좀더 많은 기간과 정상적인 경제환경을 지닌 기간에 대한 분석이 시도되어야 할 것이다.

참고문헌

- 곽수근·김평기(1993), "한국기업의 사회적 성과평가," 서울대학교 경영논집, pp. 62-93.
- 김안제(1984), 환경과 국토, 박영사
- 김휘소(1992), "상장기업에 있어서 환경회계의 인식도에 관한 기업의 질과 산업 간의 효과," 창원대학교 환경문제연구소 논문집 제 1집
- 김종대·최종서 共譯(1999), 환경회계의 현상과 과제, 선학사. (原著: 山上達人·菊谷正人 (1995), 環境會計の 現狀と課題, 同文館
- _____(1998), "환경문제에 대한 기업의 전략적 대응: 그린 매니지먼트," 산업과 경영, 충북대학교, pp. 271-302.
- 정길채(1999), "환경회계정보의 공시수준, 환경성과 그리고 재무성과의 상호관계," 중앙대학교 박사학위논문
- 환경부(1999), 환경친화기업 지정제도 운영규정 및 신청서 작성요령 자료집.
- Alexander, G. J. and R. A. Buchholz(1978), "Corporate Social Responsibility and Stock Market Performance," *Academy of Management Journal*, Vol. 21, No. 3, pp. 479-486.
- Aupperle, K. E., A. B. Carroll and J. D. Hatfield(1985), "An Examination of the Relationship Between Corporate Social Responsibility and Profitability," *Academy of Management Journal*, Vol. 28 No. 2, pp. 446-463.

- Azzone, G. and U. Bertele(1994), "Exploiting Green Strategies for Competitive Advantage," *Long Range Planning*, Vol. 27, No. 6, pp. 69-81.
- Beets, S. Douglas and Christopher C. Souther(1999), "Corporate Environmental Reports: The Need for Standards and an Environmental Assurance Service," *Accounting Horizon*, Vol. 13 No. 2, pp. 129-145.
- Bowman, E. H.(1978), "Strategy, Annual Reports, and Alchemy," *California Management Review*, Vol. 20, No. 3, pp. 64-71.
- _____ and M. Haire(1975), "A Strategic Posture Towards CSR," *California Management Review*, Vol. 18, No. 2, pp. 49-58.
- Bragdon, J. H. and J. A. T. Marlin(1975), "Is Pollution Profitable?" *Risk Management*, Vol. 19, No. 4, pp. 9-18.
- Chen, K. H. and Metcalf, R. W.(1980), "The Relationship Between Pollution Control Record and Financial Indicators Revisited," *Accounting Review*, Vol. 55, pp. 168-177.
- Choi, J. S.(1998a), "An Investigation of The Initial Voluntary Environmental Disclosures Made in Korean Semi-Annual Financial Reports," *The Second Asian Pacific Interdisciplinary Research in Accounting Conference*, Osaka City University.
- _____ (1998b), "An Evaluation of The Voluntary Corporate Environmental Disclosures: A Korean Evidence," *Social & Environmental Accounting*, Vol. 18, No. 1, pp. 2-8.
- Cochran, L. Philip and Robert A. Wood(1984), "Corporate Social Responsibility and Financial Performance," *Academy of*

Management Journal, Vol. 27 No. 1, pp. 42-56.

Cohen A. Mark, Scott A. Fenn and Jonathan Naimon(1995), "Environmental and Financial Performance: Are They Related?" *Investor Responsibility Research Center, Inc.*, <http://www.vanderbilt.edu/VCEMS/papers/irrc.html>.

Dasgupta Susmita, Benoit Laplante and Nlandu Mamingi(1997), Pollution and Capital Markets in Developing Countries, *The World Bank Development Research Group*.

Deegan, Craig(1999), "Environmental Reporting in Australia: the Past, the Present, and the Future," *경영포럼자료집*, 중앙대학교 경영연구소.

Erfle, S. and M. Fratantuono(1992), "Interrelations Among Corporate Social Performance, Social Disclosure, and Financial Performance: An Empirical Investigation," *Working Paper*, Dickinson College, January.

Freedman, Martin and Bikki Jaggi(1982), "Pollution Disclosures, Pollution Performance and Economic Performance," *Omega*, Vol. 10, pp. 167-176.

(1986), "An Analysis of the Impact of Corporate Pollution Disclosures Included in Annual Financial Statements on Investors' Decisions," *Advances In Public Interest Accounting*, Vol. 1, pp. 193-212.

_____ and Charles Wasley(1990), "The Association Between Environmental Performance and Environmental Disclosure in Annual Reports and 10Ks," *Advances In Public Interest Accounting*, Vol. 3, pp. 183-193.

- Griffin, J. Jennifer and John F. Mahon(1997), "The Corporate Social Performance and Corporate Financial Performance Debate: Twenty-Five Years of Incomparable Research," *Business & Society*, Vol. 36, No. 1, pp. 5-31.
- Ingram, W. Robert and Katherine Beal Frazier(1980), "Environmental Performance and Corporate Disclosure," *Journal of Accounting Research*, pp. 614-622.
- Konar, Shameek and Mark A. Cohen(1997), "Does the Market Value Environmental Performance?" *Investor Responsibility Research Center, Inc.*, http://www.vanderbilt.edu/VCEMS/papers/mkt_value.html.
- Mahapatra, S.(1984), "Investor Reaction to a Corporate Social Accounting," *Journal of Business and Accounting*, Vol. 11(1), Spring, pp. 29-40.
- McGuire B. Jean, Alison Sundgren and Thomas Schneeweis(1988), "Corporate Social Responsibility and Firm Financial Performance," *Academy of Management Journal*, Vol. 31 No. 4, pp. 854-872.
- Moskowitz, M. R.(1975), Profiles in Corporate Responsibility, *Business and Society Review*, Vol. 13, pp. 71-75.
- O'Connor, D.(1995), *Managing the Environment with Rapid Industrialisation: Lessons from the East Asian Experience*, OECD, Paris.
- Preston, E. Lee and Douglas P. O'Bannon(1997), "The Corporate Social-Financial Performance Relationship," *Business and Society*, Vol. 36 NO. 4, pp. 419-429.
- Ullman, Arie A.(1985), "Data in Search of a Theory: A Critical

- Examination of the Relationships Among Social Performance, Social Disclosure, and Economic Performance of U. S. Firms," *Academy of Management Review*, Vol. 10, No. 3, pp. 540-557.
- Vance, S. C.(1975), "Are Socially Responsible Corporations Good Investment Risks?" *Management Review*, Vol. 64, No. 8, pp. 19-24.
- Waddock, S. A. and S. B. Graves(1994), "The Corporate Social Performance-Financial Performance Link," Paper presented at the national meetings of the Academy of Management, Dallas, TX.
- White, M. A.(1991), "Green Investing: The Recent Performance of Environmentally-Oriented Mutual Funds," McIntire School of Commerce, University of Virginia, July.
- Wokutch and Spencer(1987), "Corporate Saints and Sinners: The Effects of Philanthropic and Illegal Activity on Organizational Performance, ," *California Management Review*, Vol. 29, No. 2, pp. 62-77.

Abstract

A Study on The Relationship Between the firm's Environmental Performance and Financial Performance

Choon-Duck Lee

 제주대학교 중앙도서관
Department of Accounting
Graduate School of Business Administration
Cheju National University
Supervised by Professor Kyung-Joo Lee

Summary

Environmental accounting is now seen as an essential element in any organization's environmental response. Further, environmental issues have become the central concern to the political, economic and business agendas throughout the world. Therefore the business community has to be quick to react the new climate of opinion emphasizing on the environment reservation. Not only have an ever

growing number of companies felt the need to parade their green credentials but also prominent environmental organizations have launched a series of green initiative.

The purpose of this thesis is to analyze whether there exists any systematic relationship between indicators of corporate environmental performance and financial performance. The relationship between a firm's environmental performance and the financial performance have been a topic of interest and controversy for more than half century.

Also there have been numerous empirical researches on the association between financial and environmental indicators using different measures for these indicators. However, only a few researcher have been conducted using data in Korea. This thesis investigate the relation between a firm's environmental and financial performances using Korea data.

Literature from stakeholders theory provide insights into expected relationships between environmental performance and financial performance. This study is undertaken to determine if economic incentives exist for compliance with regulatory standards by examining the effects of regulatory hardy's designation of a firm's as 'environment friendly' on its financial performance.

More specifically, the following two hypotheses were tested :

Hypothesis 1 : The firms designated as 'environment friendly' would have better financial performance than those that are not designated.

Hypothesis 2 : For firms designated as 'environment friendly', the financial performance during the period after the designation would be better than that during the period before the designation.

Environmental performance data was gathered from Ministry of Environment database files and financial performance data from KIS-FAS database files.

Using 325 sample firms(25 designated firms and 300 non-designated firms) over 4 years(1995-1998) of study period, several statistical methodologies(t-test, Wilcoxon test, regression analysis) were employed to test the above two hypotheses.

Empirical results generally support the hypothesis 1. In particular, 'environment friendly' firms exhibit better financial performance in profitability and growth than other firms. However, the financial stability index, measured by the debt to equity ratio and quick ratio, was lower for the 'environment friendly' firms.

This results indicate that economic or financial incentives may exist for environmental measures and thus environmental performance. But this study finds no strong evidence that financial performance either precedes or is lag with environmental performance. That is, there were no statistically significant difference in financial performance for the 'environment friendly' between the post-designated period and the pre-designated period. These results suggest a need for more public policy role for environmental index as an alternative for regulatory enforcement.

<부록 1> 환경성과 측정지표

· 분야별 환경관리현황 및 개선계획

<제조업 평가기준>

구분	항목	세부 확인 내용	평가	
			등급	점수
1. 환경성 평가의 충실성 (70)	가. 공정흐름도 및 원단위분석의 충실성	· 단위공정별 공정흐름도 작성 및 공정설명의 충실성 · 단위공정별 또는 전체 사업장 단 위의 주요 사용물질 사용원단위 분석의 충실성	탁월 우수 보통 미흡 불량	10 8 6 4 2
	나. 투입물질수지 분석의 충실성	· 단위공정별 또는 전체 사업장 단 위의 투입물질 및 배출물질의 종 류·양의 충실성(유독물질 사용량 에 대한 추적관리 등) · 물질수지분석의 산출근거,오차정도 · 용수, 공기, 에너지, 연료, 원재료 등 사용물질의 효율성 · 사용물질의 원단위 개선추이	탁월 우수 보통 미흡 불량	20 16 12 8 4
	다. 오염물질배출 원단위분석의 충실성	· 배출시설별 오염물질의 종류, 양 분석의 충실성 · 배출현황 산출근거의 신뢰성 · 공정중 유출, 증발량 분석의 충실성 · 배출가스량, 폐수배출량 및 개별 오염물질배출의 효율성 · 오염물질 배출의 원단위 개선추이	탁월 우수 보통 미흡 불량	20 16 12 8 4
	라. 자연환경보전 및 입지평가의 충실성	· 사업장이 위치하고 있는 지역과 주 변 지역간의 거리 및 환경영향 분석 정도 · 사업장의 규모, 업종특성 및 주변지 역의 기본적 환경여건 분석의 충실 성 · 학교, 주거지역, 인구밀집지역, 공단 지역, 상수원보호구역 등 주변입지 특성 고려시 중요한 환경문제의 대 처 현황 · 사업활동으로 인한 인근 환경영향	탁월 우수 보통 미흡 불량	10 8 6 4 2

구분	항목	세부 확인 내용	평가	
			등급	점수
1. 환경성 평가의 충실성 (70)	마. 국내외 동종· 유사업계 현황 분석의 충실성	<ul style="list-style-type: none"> · 국내 선도적 경쟁업체 환경관리 실태 조사의 범위 및 내용 · 선진 해외 유사업계 환경관리 실태 조사의 범위 및 내용 	탁월	10
			우수	8
			보통	6
			미흡	4
			불량	2
2. 분야별 오염관리 현황 및 개선실적 (130)	가. 대기오염물질 총량배출/관리	<ul style="list-style-type: none"> · 사업장이 입지하고 있는 주변지역의 환경상태 및 용량, 업종 특성, 관련 생산기술의 변화추이, 생산규모, 기업의 사회경제적 위상 등을 고려한 대기분야 오염배출현황, 총량 및 위해성 · 개별 배출시설의 방지효율 · 대기유해물질 처리, 배출의 엄격성 	탁월	30
			우수	24
			보통	18
			미흡	12
			불량	6
			나. 수질오염물질 총량배출/관리	<ul style="list-style-type: none"> · 사업장이 입지하고 있는 주변지역의 환경상태 및 용량, 업종 특성, 관련 생산기술의 변화추이, 생산규모, 기업의 사회경제적 위상 등을 고려한 수질분야 오염배출현황, 총량 및 위해성 · 방지시설 효율, 용량 및 공법의 적정성 · 수질유해물질 처리, 배출의 엄격성
	우수	24		
	보통	18		
	미흡	12		
	불량	6		
	다. 폐기물 총량 배출/관리	<ul style="list-style-type: none"> · 폐기물관리 우수사업장 지정여부 · 사업장이 입지하고 있는 주변지역의 환경상태 및 용량, 업종 특성, 관련 생산기술의 변화추이, 생산규모, 기업의 사회경제적 위상 등을 고려한 폐기물 배출현황, 총량 및 위해성 · 폐기물 자가처리 여부 · 위탁처리시 위탁업소 처리상태 확인 및 관리 현황 · 폐기물 처리의 엄격성 		
			우수	24
			보통	18
			미흡	12
			불량	6

구분	항목	세부확인내용	평가	
			등급	점수
2. 분야별 오염관리 현황 및 개선실적 (130)	라. 유독물의 제조, 사용 배출 및 관리	<ul style="list-style-type: none"> · 사업장이 입지하고 있는 주변지역의 환경상태 및 용량, 업종 특성, 관련 생산기술의 변화추이, 생산규모, 기업의 사회경제적 위상 등을 고려한 유독물사용, 배출현황 및 위해성 · 유독물 구입, 수송, 처리 등과 관련된 협력업체 관리현황 · 유독물 사고예방 및 방제대책의 수립여부, 적정성 · 유독물 취급자 안전수치 확보 및 준수여부 · 유독물 제조·취급현황 및 유해성 자료관리 · 유해화학물질의 환경매체별 배출량 및 공정누출량 파악실태 · 유독물 저장, 수송 및 관리의 엄격성 	탁월	15
			우수	12
			보통	9
			미흡	6
			불량	3
			불량	3
	마. 자원절약 추진	<ul style="list-style-type: none"> · 에너지(연료, 전기, 스팀 등) 절약을 위한 환경친화적인 설비운영과 에너지절감을 위한 노력 · 공정에서 사용하는 공업용수 사용 절감을 위한 노력 · 중수도시설 설치 등 물절약 설비운영과 생활용수 사용량 절감을 위한 노력 등 	탁월	15
			우수	12
			보통	9
			미흡	6
			불량	3
			불량	3
바. 기타분야 환경 오염관리	<ul style="list-style-type: none"> · VOC, 소음, 진동, 악취, 비산먼지, 시각적 혐오감 등의 관리상태 · 토양, 지하수 등의 오염관리상태 · 식당, 실험실, 창고, 기타시설 등 공정의시설(off-site)에서의 환경관리상태 · CFC, Halon 등 국제환경협약상 규제 물질, 제품의 사용현황 	탁월	10	
		우수	8	
		보통	6	
		미흡	4	
		불량	2	
		불량	2	

구분	항목	세부확인내용	평가	
			등급	점수
3. 환경개선 계획 (200)	가. 환경관련투자 현황 및 투자 계획	<ul style="list-style-type: none"> · 최근 및 향후 3년간의 매출액, 설비 투자액 대비 환경투자액 규모의 적정성 · 현재의 환경상태에 기초한 향후 환경투자액 규모의 적정성 · 환경투자대비 비용절감효과 등 비용분석의 충실성 	탁월	20
			우수	16
			보통	12
			미흡	8
			불량	4
	나. 청정기술도입 · 개발 및 적용계획	<ul style="list-style-type: none"> · 연료전환, 생산설비 개체, 원재료 변경, 운전조건 최적화, 회수재이용 등 원천적 오염절감 계획 · 청정기술 개발계획 · 국내외 청정기술 도입계획 · 제품사용에 따르는 환경영향 완화 계획 · 제품 및 포장재 폐기시 재활용성, 폐기물 감량성 제고 계획 · 제품 소송시의 물류부담 감축계획 · 환경마크, 재활용 가능 표시 등 환경친화적 제품인증 획득계획 	탁월	20
			우수	16
			보통	12
			미흡	8
			불량	4
	다. 자연환경 개선 계획	<ul style="list-style-type: none"> · 생태계 복원사업 · 지역사회 자연환경 보전활동 · 사업활동으로 인한 인근 자연환경 영향 최소화 · 종업원 녹지휴식공간 	탁월	10
			우수	8
			보통	6
			미흡	4
			불량	2
	라. 대기오염물질 총량감축계획	<ul style="list-style-type: none"> · 사업장이 입지하고 있는 주변지역의 환경상태에 기초한 대기분야 개선의 중요성 · 업종 특성, 관련 생산기술의 변화추이, 생산규모를 고려한 대기분야 개선 의지 · 현재상태의 관리수준에 비추어 본 대기분야 개선 목표설정의 타당성 및 목표달성을 위한 세부실행계획의 적합성 	탁월	30
우수			24	
보통			18	
미흡			12	
불량			6	

구분	항목	세부확인내용	평가	
			등급	점수
3. 환경개선 계획 (200)	마. 수질오염물질 총량감축계획	<ul style="list-style-type: none"> · 사업장이 입지하고 있는 주변지역의 환경상태에 기초한 수질분야 개선의 중요성 · 업종 특성, 관련 생산기술의 변화추이, 생산규모를 고려한 수질분야 개선의지 · 현재상태의 관리수준에 비추어 본 수질분야 개선 목표설정의 타당성 및 목표달성을 위한 세부실행계획의 적합성 	탁월	30
			우수	24
			보통	18
			미흡	12
			불량	6
	바. 폐기물 배출총량 감축계획	<ul style="list-style-type: none"> · 사업장이 입지하고 있는 주변지역의 환경상태에 기초한 폐기물분야 개선의 중요성 · 업종 특성, 관련 생산기술의 변화추이, 생산규모를 고려한 폐기물분야 개선 의지 · 현재상태의 관리수준에 비추어 본 폐기물배출총량 감축목표설정의 타당성 및 목표달성을 위한 세부실행계획의 적합성 	탁월	30
			우수	24
			보통	18
			미흡	12
			불량	6
	사. 유독물 사용/ 배출총량감축 계획	<ul style="list-style-type: none"> · 사업장이 입지하고 있는 주변지역의 환경상태에 기초한 유독물분야 개선의 중요성 · 업종 특성, 관련 생산기술의 변화추이, 생산규모를 고려한 유독물분야 개선 의지 · 현재상태의 관리수준에 비추어 본 유독물 사용량 감축목표 설정의 타당성 및 목표달성을 위한 세부 실행계획의 적합성 	탁월	20
			우수	16
			보통	12
			미흡	8
			불량	4
	아. 자원절약 추진계획	<ul style="list-style-type: none"> · 자원절약 추진계획 수립여부 및 추진계획의 타당성 · 에너지(연료, 전기, 스팀 등) 사용절감 목표 설정의 타당성 및 세부실행계획의 적합성 	탁월	20
			우수	16
			보통	12
			미흡	8
			불량	4

구분	항목	세부확인내용	평가	
			등급	점수
3. 환경개선 계획 (200)	아. 자원절약 추진계획	· 물사용절감목표 설정의 타당성 및 세부실행계획의 적합성		
	자. 기타분야 환경관리 개선계획	· 사업장이 입지하고 있는 주변지역 의 환경상태, 업종 특성, 관련 생산 기술의 변화추이, 생산규모 및 현재 상태의 관리수준에 비추어 본 기타 분야 (VOC 비산먼지, 악취 소음 진동 토양 지하수 국제 환경협약상 준수 사항 관리, off-site 관리 등) 개선 의 중요성, 유의미성 및 정도 · 사업장 입지, 업종 특성, 사업장 규 모 및 현재의 환경상태에 기초한 환경관련사항(협력업체 환경관리, 환경관련 지역사회 기여활동, 환경 관리체제 및 기타사항)에 관한 개 선계획의 중요성, 유의미성 및 정도	탁월 우수 보통 미흡 불량	20 16 12 8 4

<부록 2> 표본기업 : 「환경친화적기업」으로 지정된 기업

	기 업 명	종목 코드	최초 지정일	지정사업소의 수
1	금호석유화학	11780	961230	2
2	녹십자	05250	970825	1
3	두산포장	01690	951114	3
4	대한펄프	04540	981228	1
5	동부제강	16380	960628	1
6	삼성전자	05930	950818	8
7	삼성전관	06400	960226	1
8	삼성전기	09150	960514	2
9	삼성정밀화학	04000	960601	1
10	삼성항공산업	12450	961230	3
11	쌍용중공업	11810	961230	1
12	LG전자	02610	960221	9
13	LG화학	03550	951211	5
14	오리온전기	04390	961230	2
15	제일제당	01040	951129	4
16	제일모직	01300	961230	1
17	제일합섬	08000	970628	1
18	태평양	02790	960517	2
19	한화종합화학	09830	951227	4
20	한화에너지	06290	960525	1
21	현대자동차	05380	960525	2
22	한화	00880	951122	4
23	한솔제지	04150	951128	3
24	한솔화학	14680	980218	1
25	두산주류	00150	951228	3