

환경문제에 대한 기업의 대응활동이 환경대응능력 및 성과에 미치는 영향

성봉석

한국생명공학연구원 바이오안전성정보센터 선임연구원
(bassung@kribb.re.kr)

본 연구에서는 기존 연구를 토대로 환경문제에 대한 기업의 대응활동이 환경대응능력 및 성과에 미치는 영향에 대한 가설을 설정하고, 구조방정식모델을 이용하여 우리나라의 제조기업을 대상으로 실증분석을 수행하였다.

분석결과, 정치적·법적 맥락에서 부과되는 정부의 환경규제에 대응한 환경규제 순응활동은 성과에 부(-)의 영향을 미쳤으나 환경대응능력에는 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 경제적 맥락에서 부과되는 시장 및 경쟁압력에 대응한 환경관리 혁신활동은 환경대응능력의 창출 및 성과의 제고에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 밝혀졌다. 또한 환경문제에 대한 기업의 대응활동을 통해 창출된 환경대응능력은 성과의 원천이 될 수 있음을 밝혔다. 이러한 결과가 정부 및 기업에 주는 시사점은 다음과 같다. 우리 기업으로 하여금 자발적이고 적극적인 환경관리 혁신활동의 수행을 통해 성과를 제고시키기 위해서는 정부는 대부분 직접규제위주로 추진하고 있는 현행 환경규제를 기업의 혁신을 최대한 창출시킬 수 있는 방향으로 변화시켜야 하며, 적극적인 환경활동을 통해 창의적인 혁신을 시도하는 기업에게 지속적인 금융, 기술, 교육 등의 지원과 포상, 환경친화적 구매정책의 수행, 환경시장의 육성 등의 정책을 수행해야 할 필요가 있다. 한편, 기업은 자발적이고 적극적인 환경관리활동의 수행을 통해 기업의 체질을 환경친화적으로 전환하려는 노력이 필요하며, 더 나아가 환경문제에 대한 새로운 사업기회를 발굴하고, 새로운 수요를 창출해 나간다는 전향적인 자세가 필요하다.

1. 문제제기 및 연구목적

세계 각국의 성장지향적 개발정책과 경제·경영활동의 세계화 및 무역자유화의 진전으로 인해 지구적 차원에서 대기 및 수질오염, 자원고갈, 생태계 파괴 등과 같은 자연환경문제의 심각성이 더욱 가중되고 있다. 이 때문에 오늘날 지구의 환경문제는 '경제개발이나 환경보전이나'하는 선택의 문제를 넘어 '생존이나 멸망이나'하는 절박성을 지닌 문제로 되어 버렸다. 그러나 한편으로 우리 인류는 계속적인 인구증가로 인한 다양한 경제적 욕구도 충족시켜야 하는 과제에 직면해 있다. 이에 국제기구와 선진국들은 '환경적으로 건전하고 지속가능한

개발(Environmentally Sound and Sustainable Development: ESSD)'의 원칙을 경제·경영활동의 여러 분야에 적용하고 있는 추세여서 기업의 성장 및 생존을 위한 필요조건으로 자리잡아가고 있다.

따라서 기업의 제반 운영활동에서 환경친화적 지향성이 견지되어야 한다. 그러나 기업의 환경친화적 노력은 단순히 정부의 환경규제에 대한 순응적 대응보다는 자발적인 차원에서의 적극적이고 혁신적인 대응을 통해 환경적 부담을 최소화시키고 동시에 사업기회를 획득하고 궁극적으로 성과를 제고시키기 위한 전략관이 반영되어야 한다.

이처럼 환경관리활동이 기업의 전략적 문제로 되어감에 따라 전략경영분야에서 'ESSD'의 개념에

초점을 두고 기업의 사회적 책임 및 역할을 재정의 하거나 기업의 환경관리활동과 성과간 관계를 규명하기 위한 연구가 활발히 진행되고 있다. 그 중 기업이 환경관리활동을 통해 성과를 제고시킬 수 있는가의 문제가 주요 관심의 대상이 되고 있다. 기업으로 하여금 자발적인 차원에서 적극적이고 혁신적인 환경관리활동의 수행을 고무시키기 위해서는 무엇보다도 먼저 그러한 활동의 수행을 통해 성과가 제고될 수 있다는 것에 대한 증거가 뒷받침되어야 하기 때문이다.

이러한 맥락에서 기업의 환경관리활동과 성과간 관계를 고찰한 기존연구(Christmann, 1997; Hart, 1995; Hastings, 1999; Maxwell et al., 1997; Porter and van der Linde, 1995; Russo and Fouts, 1997; Sharma, 1995; Sharma and Vredenburg, 1998; Shrivastava and Hart, 1995; Shrivastava, 1995)는 대부분 기업의 자발적이고 적극적인 환경관리활동의 수행을 통해 환경대응능력(green competencies) 및 성과를 제고시킬 수 있다는 공통된 견해를 보이고 있다. 그렇지만, 일부 연구를 제외한 대부분의 연구가 이론적 논리를 제시하거나 기업의 사례에 기초하여 이론적 논리를 확인하는데 그치고 있어 아직까지 양자간 관계에 대한 실증적인 증거의 제시가 미흡한 실정이다. 그렇기 때문에, 기업으로 하여금 환경관련 혁신을 통한 기업특유 환경대응능력의 창출과 성과의 제고를 위한 자발적이고 적극적인 환경관리활동의 수행노력을 고무시키지 못하고 있다. 특히, 우리나라의 경우는 관련연구가 매우 미흡한 관계로 더욱 그렇다.

이러한 배경하에서 본 연구는 환경문제에 대한 기업의 대응활동, 환경대응능력과 성과간 관계에 관한 가설을 설정하여, 구조방정식모형을 이용하여

우리나라 기업을 대상으로 실증분석하고, 그에 대한 시사점을 도출하는 것을 목적으로 한다.

이를 위한 연구내용 및 범위는 다음과 같다. 첫째, 제조기업을 분석대상으로 한다. 제조업은 환경악화의 주산업으로 환경관리가 보다 강화될 필요성이 있으며, 더 나아가 전략적인 차원에서 환경관리가 절실히 요구되는 산업이다. 또한 제조기업은 환경압력에 직접 노출되어 있기 때문에 환경압력이 제조기업의 성과에 심각하고 중요한 영향을 미친다. 이러한 점에서 환경문제에 대한 기업의 대응활동과 그에 따른 환경대응능력 및 성과를 파악하는데 있어 분석대상으로 적절하다고 판단된다. 둘째, 기업의 환경관리활동, 환경대응능력 및 성과간 관계에 초점을 둔다. 물론, 기업의 환경관리활동에 대한 영향요인 및 그 밖의 다른 것을 파악하는 것도 중요하다. 그렇지만, 실무차원에서 기업들은 무엇보다도 성과를 중요시 여긴다. 이러한 면에서 환경관리활동을 통한 성과의 제고여부를 파악하는 것은 중요한 문제라고 판단된다. 아울러, 날로 중요성이 더해지고 있는 기업의 환경대응능력이 어떠한 환경관리활동을 통해 창출되며, 새로 창출된 환경대응능력이 성과의 원천이 될 수 있는가를 파악하는 것 또한 중요한 문제라고 판단된다. 셋째, 성과는 재무적·전략적 성과로 한정한다. 그러한 성과는 환경문제에 대한 기업의 대응활동으로 인해 달성되는 고유한 성과만 측정한다. 또한 환경대응능력 역시 그러한 성과의 원천이 될 수 있는 것으로 한정한다. 'ESSD'의 견지에서 볼 때, 기업의 환경관리활동의 수행을 통한 환경대응능력 및 성과는 재무적·전략적 측면뿐만 아니라 사회적·환경적 측면에서도 고려되어야 한다. 그렇지만, 자연환경 보호효과, 건강보호효과 등의 사회적·환경적 성과와 그러한 성과의 원천이 되는 환경대응능력을 정

의하고 측정하기가 그리 쉽지는 않다. 따라서 사회적·환경적 성과와 그러한 성과의 원인이 되는 환경대응능력의 직접적인 측정은 제외한다.

II. 이론적 배경과 가설의 설정

사회적 문제로서 환경문제는 사회정치적·법적 맥락에서 형성되는 제도적 환경과 경제적 맥락에서 형성되는 시장환경을 구성한다.

제도적 환경개념은 환경문제와 관련한 제도적 규칙 및 규범의 준수를 요구하는 압력이다. 제도적 환경에서 기업에 가장 큰 영향력을 행사할 수 있는 요소는 집단규칙을 규정짓고 그의 실행을 강제하는 정부이다. 환경문제와 관련한 정부의 관심은 기업 활동으로 인해 발생될 수 있는 환경피해로부터 사회를 보호하기 위한 것이다. 이를 위해 정부는 법으로 환경규제수준을 설정하고 기업에게 이의 준수를 강요한다. 그러므로 정부의 환경규제는 기업이 반드시 순응해야만 하는 강제적 압력(coercive pressure)으로 작용한다. 시장환경개념은 기업에게 환경문제와 관련한 경제적 이익추구의 필요성을 제기하는 압력이다. 환경친화활동을 통한 기업의 경제적 이익추구행위는 산업구조 및 시장특성에 기인한다(Dresden, 1999). 이들은 산업내 환경관련 경쟁패턴을 결정짓고 기업에게 시장기회와 위협을 제공한다. 고객의 환경민감성이 높아짐에 따라 환경시장 기회가 높아지고 있다. 이에 기업들은 고객의 욕구를 충족시키기 위한 적극적이고 전략적인 환경친화활동

을 수행한다. 동일 산업내 경쟁기업의 환경친화활동에 의해 기업은 성장 및 생존에 대한 압력을 받으며, 이는 곧 모방압력(mimetic pressure)을 통한 경쟁압력(competitive pressure)으로 작용한다(Sharfman et al., 1997). 예를 들어, 특정 기업의 환경프로그램이 시장가치가 있다고 생각하는 경우 동일 산업내 여타의 기업들은 그러한 환경프로그램의 가치를 독자적으로 탐구하기보다는 오히려 특정 기업의 활동을 단순히 모방하거나 채택한다. 단순한 모방은 기업으로 하여금 비용부담없이 생존하는데 필요한 해법을 제공하기 때문이다. 그렇지만, 그러한 모방이 있는 후 기업들은 경쟁기업으로부터 자사를 차별화시키기 위해 보다 적극적인 환경친화활동을 경쟁적으로 수행한다.

오늘날 대부분의 기업은 제도적 환경과 시장환경에서 형성되는 환경문제와 관련한 높은 규제압력(regulatory pressure)과 시장압력(market pressure)을 받고 있다. 이러한 두 형태의 압력은 기본적으로 조직에 상이하고 상반되는 요구사항을 부과하고 있다(성봉석, 2000). 즉, 정치적·법적 맥락에서 사회적 적법성을 확보하고 경제적 맥락에서 경제적 이익을 추구할 것을 요구하고 있다. 그러므로 기업은 시장압력에 대응하여 경쟁우위를 창출시키기 위한 자발적이고 적극적인 환경관리 혁신활동¹⁾과 규제압력에 대응하여 적법성을 확보하기 위한 환경규제 순응활동을 동시에 수행해야만 한다. 그런데 이러한 두 활동의 수행에 요구되는 자원 및 능력은 근본적으로 서로 상이하다(Christmann, 1997; Russo and Fouts, 1997).

따라서 기업의 환경규제 순응활동과 환경관리 혁

1) 일반적으로 기업측면에서 혁신의 최종목표는 새로운 가치를 고객에게 제공하고, 동시에 시장에서 경쟁우위를 창출하거나 강화시키는 것이다. 이러한 맥락에서 환경관리 혁신활동은 더 환경친화적인 제품 또는 서비스로부터 이익을 가까이 향유하려는 고객들의 욕구를 만족시키는 동시에 시장에서 경쟁우위를 창출하거나 강화시키기 위한 환경친화활동으로 정의될 수 있다.

신활동은 조직의 환경대응능력창출과 성과제고에 기여하는 바가 상이할 것이다. 이에 본 연구는 환경관련 규제압력 및 시장압력에 대응한 기업의 환경규제 순응활동과 환경관리 혁신활동이 환경대응 능력 및 성과에 미치는 영향을 파악하고자 한다. 이하에서는 이들간 관계에 대한 이론적 근거를 토대로 연구가설을 설정한다.

정부의 환경규제는 환경당국이 환경문제와 관련하여 기준을 설정하고, 기업에게 이의 준수를 강제하는 것으로 기업에 부과되는 가장 대표적인 환경관련 제도적 압력이다. DiMaggio and Powell(1983), Meyer and Rowan(1977)에 의하면, 규제에 대한 기업의 순응은 성과제고에 직접적으로 기여할 수 있다. 제도이론의 맥락에서 볼 때, 정부의 환경규제는 기업의 성과제고를 위한 촉매제로서의 역할을 할 수 있다. 물론, 바람직하게 설정된 환경기준은 제품의 총비용을 절감시키거나 제품의 가치를 향상시키는 혁신을 촉발할 수 있다. 그러한 혁신을 통해 기업은 원자재에서부터 에너지 및 인력 등에 이르기까지 여러 가지 투입요소를 보다 효율적으로 이용함으로써 환경개선에 따른 비용을 상쇄할 수 있다. 결국, 이러한 자원생산성향상이 성과를 제고시킬 수 있다 (Porter and van der Linde, 1995). 즉, 정부의 환경규제는 기업에게 자발적이고 적극적인 혁신유인과 환경친화활동에 대한 압력으로 작용하여 경쟁력을 강화시키는 촉매제 역할을 할 수 있어야 한다 (Lindell and Karagozoglu, 2001). 그러나 우리나라를 포함한 세계 각국 정부의 환경규제는 그러한 역할을 하지 못하고 있다.

대부분 국가는 직접규제형태의 환경규제를 가지고 있다(Aragón-Correa, 1998; Buchholz, 1993). 우리나라의 현행 환경관리 역시 직접규제를 중심으로 하고, 환경개선부담금, 배출부과금 등의 일부

경제적 유인제도로 보완하는 수준에서 이루어지고 있다(환경부, 2000). 직접규제형태의 환경규제는 최종규제장비(end-of-pipe equipment)를 이용해 기업이 방출하는 공해 및 폐수를 사후적으로 통제하는 것으로 오염물질의 배출량 및 양태, 오염물질 처리에 관한 기술적 방법, 오염방지시설의 운영방법 등을 법으로 지정하고, 이의 준수를 강제하는 방법이다.

이러한 규제체제는 기업이 위험을 감수하고 여러 가지 혁신적인 시도를 해 보는 것을 방해하고 있다. 무엇보다도 규제 비준수에 대한 책임문제와 규제당국의 경직성이 문제를 악화시키고 있다(Porter and van der Linde, 1995). 예를 들어, 혁신을 통해 배출량 감축목표를 95% 달성한 기업이 상당한 비용절감효과를 거두었다고 할지라도 여전히 규제를 준수하지 못한 것이 되어 책임문제가 따르게 된다. 반면, 지정된 규정에 따라 매우 값비싼 사후처리방식을 채택한 기업은 문제삼지 않는다. 이러한 상황에서 기업은 법의 규정을 준수하는 것이 가장 합리적인 선택일 것이다.

그러므로 기업의 환경규제 순응활동은 법으로 지정된 최종규제장비 및 기술을 이용하여 이미 발생된 오염물질의 유출 및 방출을 막아 저장한 후 처리하는 사후적 제어에 초점을 둔다(Aragón-Correa, 1998; Buchholz, 1993; Hart, 1995). 그렇기 때문에, 규제순응은 주로 기업의 현존 자산에 최종규제장비를 추가함으로써 성취되지 새로운 환경기술 또는 프로세스를 관리하는 전문지식 및 암묵적 기술(tacit skill)의 개발을 필요로 하지 않는다(Hart, 1995). 즉, 직접규제형태의 환경규제는 기업에게 주로 사후처리에 중점을 둔 최종규제장비 및 기술과 같은 물리적 자산에 투자를 요구하고 있고 현존 생산공정 또는 제품상의 변화 등을 포함하는 혁신을 거의 요구하

지 않고 있다.

이에 기업은 주로 사용 후 폐기되는 제품의 환경적 영향을 감소시키기 위한 사후적인 최종규제장비 및 기술들을 생산공정에 추가함으로써 규제에 준수한다. 일단 그러한 장비가 설치되면 생산 또는 운영 프로세스를 근본적으로 변화시키거나 새로운 혁신을 유발시키는 것이 불가능해 진다(Russo and Fouts, 1977). 그런데 기업특유 환경대응능력은 환경문제와 관련한 조직적 학습과 혁신을 통해 획득될 수 있으며, 그러한 조직적 학습과 혁신은 환경문제에 대한 조직의 사고에 있어서의 근본적인 변화로부터 야기된 자발적이고 적극적인 환경관리활동에 의존한다(Sharma, 1995). 만약, 기업이 조직내에서 혁신, 집단적 학습, 정보와 기술(skills)의 이전을 촉진시키는 동태적 일상성(dynamic routines)을 창출시키지 못할 경우 성과의 원천이 될 수 있는 가치 있고 모방불가능한 기업특유 조직능력(Barney, 1991; Rumelt, 1984)은 축적되지 못한다(Collis, 1991). 그래서 조직을 변화시키거나 조직적 학습과 혁신의 유발을 불가능하게 하는 기업의 환경규제 순응활동은 성과의 원천이 되는 기업특유 환경대응능력을 창출시키지 못하고, 지정된 규정에 따른 값비싼 최종규제장비만을 추가시킨다. 이는 비용을 부담시키고 생산성을 저하시킴으로써 기업의 경쟁력을 약화시킨다(Palmer et. al., 1995)²⁾. 이러한 내용에 기초하여 다음과 같은 가설을 설정

한다.

가설 1a : 환경규제 순응활동은 환경대응능력에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.

가설 1b : 환경규제 순응활동은 성과에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.

오늘날 환경문제에 대한 고객의 관심은 '녹색소비주의(green consumerism)'라는 조류를 형성시키고 있다. 이러한 노력에서 고객은 제품구매시 제품의 환경적 안전성과 친화성을 고려하고 있다. 고객은 환경보호 자체를 목표로 삼고 있지는 않다. 그렇지만, 그들의 욕구 또는 이익을 만족시킬 경우 더 환경친화적인 제품 또는 서비스로부터 이익을 기꺼이 향유하려 한다(Fineman and Clarke, 1996). 그렇기 때문에, 환경문제에 대한 고객의 관심은 일반적으로 환경친화적 제품에 대한 구매패턴으로 나타난다(Day and Nedungadi, 1994).³⁾ 이에 기업은 고객의 욕구를 만족시키는 동시에 시장에서 경쟁우위를 창출하거나 강화시키기 위한 적극적이고도 전략적인 환경친화활동을 수행한다.

이처럼 기업의 환경관리 혁신활동은 단순히 환경규제에 순응하는 차원을 넘어 환경문제에 대한 인식과 환경관리활동을 통한 시장우위에 대한 지각을 통해 자발적으로 채택되는 것으로 주로 사전에 방을 통한 경쟁우위획득에 초점을 둔다(Buchholz, 1993; Rondinelli and Vastag, 1996; Steger,

2) 기업은 고객의 요구 및 기대를 충족시키기 위한 제품 및 서비스를 생산하고 판매함으로써 시장요인에 반응한다. 이 과정에서 창출된 공해(외부불경제 또는 비시장효과)는 타 경제주체들에게 비용을 부과함으로써 비효율성을 야기시킨다(Sethi, 1979). 그럼에도 불구하고 환경복원에 필요한 비용은 공해방출기업이 부담하지 않고 사회전체가 부담하고 있다. 이처럼 기업의 생산원가에 공해방지 비용이 포함되지 않기 때문에, 기업의 생산원가는 사회적 생산원가보다 작게 나타난다. 그 결과, 기업의 생산량은 사회가 원하는 최적 생산점보다 많아지는 과다생산현상이 발생하며, 기업활동으로 인한 공해도 사회가 원하는 이상으로 과다 배출된다. 이에 정치적·법적 맥락에서 기업에게 외부불경제효과를 교정할 것을 요구하는 직접규제형태의 규제압력이 부과되고 있다. 이러한 외부성의 교정은 기업의 생산원가에 환경비용을 내부화시킴으로써 달성될 수 있다. 그렇지만, 이는 곧 제품가격의 상승을 통한 경쟁력의 저하로 이어진다.

3) 이와 관련하여 이종호·노경구·김인숙(2000)은 환경문제에 대한 고객의 관심이 높을수록 환경의식적 소비행동의도가 높고, 환경의식적 소비행동의도가 높을수록 환경의식적 소비행동을 하고 있음을 실증분석을 통해 밝히고 있다.

1993). 이는 기업의 환경관리활동과 성과간 부(-)의 관계가 있다는 고전적 견해에 대한 의문을 제기하는 것으로부터 출발한다(Sharma, 1995). 따라서 환경관리 혁신활동은 R&D, 생산, 마케팅 등에 대한 사고에 있어서 기업의 근본적인 변화를 요구한다. 단순히 기업의 현존 자산에 대한 최종규제장비의 추가가 아닌 제품설계, 기술 및 공정개발, 마케팅 등으로 환경친화적 요구의 통합, 암묵적 기술의 개발, 근로자몰입 등과 같은 인과적으로 모호한 (causally ambiguous) 자원 및 능력을 필요로 한다. 그래서 환경관리 혁신활동은 환경규제 순응활동보다 더 광범위하고 사회적으로 복잡한 과정이다(Hart, 1995; Russo and Fouts, 1997). 환경규제 순응활동을 통해 축적된 단순한 최종규제장비 및 기술은 요소시장에서 더 나은 장비 및 기술에 의해 쉽게 모방되거나 대체될 수 있다. 그렇지만, 환경관리 혁신활동을 통해 창출된 환경대응능력은 인과적으로 모호하고 모방하기 어려운 환경문제에 몰입한 집단적인 경험, 더 암묵적인 기술 및 비가시적인 자산의 축적에 근거한다

그래서 환경관리 혁신활동은 제품시장에서 가치를 창출시킬 수 있으며, 그 과정에서 창출된 능력은 쉽게 모방될 수 없다. 예를 들어, 기업이 자발적 차원에서 환경관련 공중관계활동을 수행한다고 하자. 이러한 활동은 기업이 환경문제 대한 외부이해관계자집단의 관심을 파악하고, 그들과의 의사소통 및 협력을 통해 문제를 해결하고, 이를 기업의 경영활동으로 통합하고, 기업의 환경관리활동을 외부에 알리는 것과 관련된다. 따라서 환경관련 공중관계활동은 외부이해관계자집단과의 협력관계를 구축하고, 제품설계, 기술 및 공정개발, 마케팅 등으로 환경친화적 요구를 통합시키기 위한 일련의 지속적인 노력을 필요로 한다. 이에 기업은 조직구성

원들로 하여금 환경단체, 지역사회, 공급자, 고객, 토착민과 같은 다양한 외부집단의 견해를 적극적으로 경청하고, 환경친화성과 안전성을 추구하는 고객의 가치 및 요구에 반응하도록 하기 위해 다양한 인센티브를 제공한다(Shrivastava and Hart, 1995; Maxwell et al., 1997; Lothe et al., 1999). 이를 통해 다양한 외부집단과의 상호접촉이 촉진된다. 일단 그러한 상호접촉이 시작되면 조직구성원들은 기업경영활동으로 인한 환경적 영향에 대해 더 잘 인식하게 되고, 그에 대한 적절한 대응활동을 적극적으로 수행한다.

이러한 노력과정에서 기업내에서 환경문제와 관련한 조직의 몰입과 학습, 기능간 협력 및 통합, 근로자 참여, 외부집단과의 조정 및 협력, 지속적 개선이 이루어지며, 기업의 친환경적 이미지가 제고된다. 이는 기업활동에 의한 환경영향을 줄이기 위한 기업의 지속적이고 일관된 활동(Sharma and Vredenburg, 1998), 장기간 동안 조직의 변화를 수반하는 조직의 사고에 있어서 근본적인 변화(Sharma, 1995), 내부적으로 복잡한 조직구성원의 집단적인 몰입(Hart, 1995; Russo and Fouts, 1997)에 근거한다. 그렇기 때문에, 이들은 가치있고 모방불가능한 기업특유의 조직능력이 된다. 또한 획득된 친환경적 명성은 그 자체로 시장우위가 될 수 있으며(Russo and Fouts, 1997), 더 나아가 기업의 경영활동과 산출물을 합법화시킴으로써 제품 및 서비스에 대한 수요증대를 통해 성과를 제고시킨다. 이러한 내용에 기초하여 다음과 같은 가설을 설정한다.

가설 2a : 환경관리 혁신활동은 환경대응능력에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 2b : 환경관리 혁신활동은 성과에 정(+)

의 영향을 미칠 것이다.

과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

환경문제의 본질에 대한 인식과 환경관리활동을 통한 시장우위에 대한 지각을 바탕으로 수행되는 기업의 환경관리 혁신활동은 조직내에서 환경문제와 관련한 혁신 및 학습을 촉진시킨다. 단지, 기업의 현존 자산에 대한 최종규제장비의 추가가 아닌 제품설계, 기술 및 공정개발, 마케팅 등으로 환경친화적 요구의 통합, 암묵적 기술의 개발, 근로자 몰입 등을 촉진시킨다.

그 결과, 환경문제와 관련한 조직의 몰입과 학습, 기능간 협력 및 통합, 근로자 참여, 외부집단과의 조정 및 협력, 지속적 개선 등과 같은 환경문제에 대한 지속적인 혁신활동을 가능케 하는 가치 있고 모방불가능한 환경대응능력의 축적을 유도한다(Hart, 1995; Russo and Fouts, 1997; Sharma, 1995; Sharma and Vredenburg, 1998). 이러한 내용에 기초하여 다음과 같은 가설을 설정한다.

가설 3 : 창출되는 기업특유 환경대응능력은 성

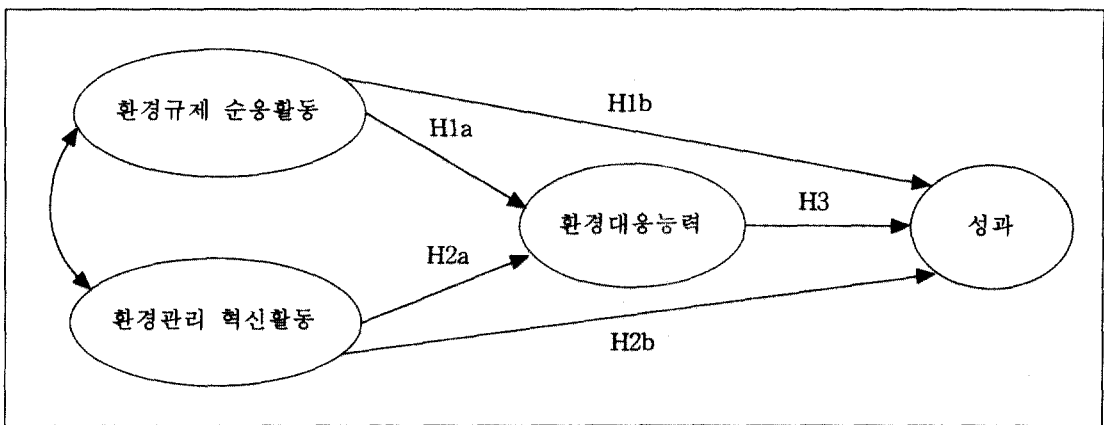
이제까지 언급된 기업의 환경규제 순응활동, 환경관리 혁신활동, 환경대응능력, 그리고 성과간 관계를 토대로 설정된 연구모형은 <그림 1>과 같다.

III. 변수의 측정 및 자료수집

1. 변수의 측정

1) 환경문제에 대한 기업의 대응활동

환경문제에 대한 기업의 반응을 확인하기 위한 기존연구(Denton, 1994; Henriques and Sadosky, 1999; Hunt and Auster, 1990; Rondinelli and Vastag, 1996; Roome, 1992; Steger, 1993)는 대부분 다양한 환경압력을 명시적으로 가정하고, 그에 대한 기업의 반응유형을 개념적 모델을 통해 제시하고 있다. 그래서 반응유형을



<그림 1> 연구모형

구분하기 위한 차원이 체계적으로 확인되거나 실증적으로 입증되지는 않았다(Christmann, 1997). 그렇지만, 환경관리활동을 수행하기 위해 사용되는 전통적인 방법과 현대적인 방법에 근거하여 반응유형을 구분하고 있다는데 공통점이 있다(Aragón-Correa, 1999). Buchholz(1993), Hart(1995)에 의하면, 전통적인 방법은 공식적인 규제에 의해 채택되는 사후적 성격을 띤 활동이며, 현대적인 방법은 환경문제에 대한 인식과 환경활동을 통한 시장우위에 대한 지각을 통해 자발적으로 채택되는 사전적 성격을 띤 활동이다. 이러한 두 방법은 본 연구에서 서술하고 있는 환경규제 순응활동 및 환경관리 혁신활동과 동일한 의미를 내포하고 있다.

이에 본 연구는 환경문제에 대한 기업의 반응을 확인하기 위한 기존연구에서 개념적 모델을 통해 서술하고 있는 내용에 기초하여 다음의 측정항목을 이용하였다. 환경규제 순응활동은 공식적인 규제에 대응하기 위한 활동을 의미하는 것으로 주로 현행의 환경규제를 준수하는 활동과 환경규제변화에 따른 교정활동으로 측정하였다. 환경관리 혁신활동은 환경문제의 전략적 필요성을 인식하고 시장기회를 획득하기 위한 지속적 활동을 의미하는 것으로 주로 공중관계활동, 환경오염 사전예방활동, 시장기회창출활동, 기술 및 제품개발활동, 지속적 자원투입활동으로 측정하였다.

2) 환경대응능력

기업특유 조직능력은 기업의 자원을 가장 효율적이고 경제적으로 사용할 수 있게 하는 조정메커니즘(coordinating mechanisms)이다. 즉, 기업의 효율성과 효과성을 지속적으로 개선시키기 위한 개선능력을 의미한다. 이러한 능력을 획득하려면 기업은

조직내에서 혁신, 집단적 학습, 정보와 기술(skills)의 이전을 촉진시키는 동태적 일상성(dynamic routines)을 창출시켜야만 한다(Collis, 1991). 이러한 맥락에서 볼 때, 환경관련 조직능력 역시 조직적 학습과 혁신을 통해 획득되며, 조직적 학습과 혁신은 환경문제에 대한 조직의 사고에 있어서 근본적인 변화로부터 야기된 자발적이고 적극적인 환경활동에 의존한다(Sharma, 1995). 그에 의하면, 조직의 사고에 있어서 근본적인 변화는 기업이 환경활동과 성과간 부(-)의 관계가 있다는 고전적 견해에 대해 의문을 제기하는 것으로부터 출발한다. 점차, 기업이 환경문제를 기회로 인식하게 됨으로써 자발적인 차원에서의 더 적극적인 환경활동의 수행을 통해 더 높은 차원의 조직 학습(higher-order organizational learning)을 유발시킬 수 있으며, 그 결과 지식기반(knowledge-based) 조직능력이 출현될 수 있다. Sharma and Vredenburg(1999)는 기업의 자발적이고 적극적인 환경활동을 통해 환경문제에 대한 지속적인 혁신활동을 가능케 하는 가치있고 모방불가능한 환경대응능력이 창출되며, 그러한 능력은 성과의 원천이 될 수 있음을 실증분석을 통해 밝히고 있다.

이에 본 연구는 Sharma(1995), Sharma and Vredenburg(1999)의 연구에 기초하여 외부집단과 환경관련 의사소통역량, 환경문제해결을 위한 외부집단과 협력체제구축역량, 외부집단과 협의를 통한 환경관련 기술 및 자원개발조정역량, 기업내에서 환경정보교환을 위한 라인-스텝간 협력증진, 환경문제에 관한 이해와 지식증진, 환경문제해결역량, 환경시장기회포착역량, 지속적 환경경쟁개선역량, 환경관련 연구개발역량을 환경대응능력의 측정문항으로 이용하였다.

3) 성과

기존연구에 의하면, 기업의 자발적이고 적극적인 환경관리활동은 매출액증가, 비용(원재료투입 및 에너지비용 등)절감, 품질향상, 기업명성제고, 시장에서의 선점, 고객만족향상 등과 같은 성과의 제고에 직접적으로 기여한다. 오늘날 환경문제와 관련된 기업의 반응은 환경적 부담을 최소화시킴과 동시에 사업기회를 획득하고 궁극적으로 성과를 제고시키기 위한 전략적 의의를 갖기 때문에 전략경영분야에서 성과를 측정하는 개념을 이용하는 것이 타당할 것으로 판단된다.

Cavusgil and Zou(1994), Venkatraman and Ramamujam(1986)에 의하면, 대부분의 기업은 다양한 목표를 가지고 외부요인에 반응한다. 그러한 목표는 매출액증가, 수익률향상, 배당금 및 이익의 증대, 비용절감 등 재무적인 것과 시장점유율증대, 품질향상, 고객만족향상, 기술 및 제품혁신, 시장에서의 경쟁력강화 등 전략적인 것으로 대별될 수 있다. 그러므로 달성되는 기업의 재무적·전략적 목표는 성과의 척도가 될 수 있다.

따라서 본 연구는 성과를 환경관련 외부압력에 대한 기업의 대응활동을 통한 재무적·전략적 목적의 달성정도로 정의한다. 그러한 목적의 달성정도는 객관적으로 판단하기 어렵기 때문에, 질적인 특성이 고려되어야 한다. 매출액 성장률, 수익률, 시장점유율 등의 기업성과 측정항목은 객관적인 지표를 이용할 수도 있다. 그렇지만, 객관적인 성과지표는 기업의 환경친화활동뿐만 아니라 여타의 다양한 경영활동들에 의해서도 영향을 받기 때문에, 기업의 환경관리활동을 통한 성과측정에서 기업체체의 객관적인 성과지표를 이용하는 것은 타당하지 못하다고 판단된다. 따라서 본 연구는 성과를 주관

적인 인식에 기초하여 측정한다. 물론, 주관적인 성과측정은 응답자의 주관적인 판단이 개입되고, 개인적 성향, 직위 등과 같은 응답자의 특성으로 인해 오차 발생소지가 있다. 그렇지만, 환경문제에 대한 기업의 대응활동으로 인한 고유의 성과를 측정하는 측면에서 주관적인 성과측정은 타당성을 지니고 있다고 판단된다.

이에 본 연구는 Christmann(1997), Sharma (1995), Sharma and Vredenburg(1998)의 실증 연구와 Hastings(1999), Maxwell et al. (1997), Porter and van der Linde(1995), Shrivastava(1995)의 사례연구에 기초하여 다음의 8가지 주관적인 성과측정문항을 이용하였다. 재무적 성과는 매출액증가, 비용(원재료투입, 에너지비 등) 절감, 수익률향상, 전략적 성과는 기업이미지제고, 품질향상, 시장점유율확대, 시장선점효과, 고객만족향상을 이용하였다.

이상에서 언급한 측정변수들은 모두 리커트 7점 척도로 측정하였다. 본 연구에서 사용된 구성개념과 그에 대한 측정변수는 <표 1>과 같다.

2. 표본설계 및 자료수집

본 연구는 우리나라의 제조기업을 대상으로 설문 조사를 통해 연구모형의 검증에 이용될 자료를 수집하였다. 표본기업은 매일경제신문사에서 발행하는 회사연감(1999) 상·중·하에 속한 제조기업 1064개를 대상으로 선정했다. 표본추출오차를 최소화하기 위해서 회사연감에 수록되어 있는 한국표준산업분류 제조업(D) 중분류 23개 산업내 총 7100 여개의 기업을 제조업(D) 중분류 23개 산업별로 각 표본크기의 15%씩 무작위로 추출하였다. 선정된 1064개의 기업에 대한 설문은 환경관

〈표 1〉 구성개념의 측정항목

구성개념	변수명	측정변수
환경규제 순응활동(CA)	CA1	우리는 현행 환경규제를 준수하기 위해 사후적인 환경오염방지활동을 적극적으로 수행한다.
	CA2	우리는 환경규제변화를 모니터링하여 그에 대응한 교정활동을 적극적으로 수행한다.
환경관리 혁신활동(IA)	IA1	우리기업과 제품이 공중에 환경친화적인 것으로 인식되도록 다각적인 홍보활동을 전개한다.
	IA2	우리는 사전예방차원에서 환경오염예방활동을 적극적으로 수행한다.
	IA3	우리는 새로운 시장기회를 모색하고 실현시키기 위해 다양한 환경친화적 활동을 수행한다.
	IA4	우리는 환경친화적 기술 및 제품을 개발하기 위해 지속적인 노력을 한다.
	IA5	우리는 경쟁기업에 비해 환경관리활동에 더 많은 인적·물적 자원을 지속적으로 투입한다.
환경대응능력 (COM)	COM1	환경문제와 관련한 외부집단(환경당국, 지역사회, 환경단체 등)과의 의사소통이 원활해졌다.
	COM2	신뢰를 바탕으로 환경문제를 해결하기 위한 기업과 외부집단간 협력체제가 구축되었다.
	COM3	외부집단과의 협의를 통한 환경관련 신기술 및 자원개발을 위한 조정이 원활해졌다.
	COM4	기업내에서 환경관련정보의 교환을 중심으로 한 라인-스텝간 협력이 증진되었다.
	COM5	경영활동과 자연환경간 상호작용에 관한 이해와 지식이 증진되었다.
	COM6	기업활동으로 인한 환경문제를 원활히 해결할 수 있게 되었다.
	COM7	환경압력이 변화하는 상황에서 환경관련 시장기회를 포착할 수 있게 되었다.
	COM8	환경적 영향을 감소시킴과 동시에 환경경영활동도 지속적으로 개선할 수 있게 되었다.
	COM9	환경친화적 기술 및 제품개발 등의 환경관련 연구개발역량이 증진되었다.
성과(OUT)	OUT1	매출액이 증가하였다.
	OUT2	비용(폐기물처리비, 원재료 투입비, 에너지비용, 생산비 등)이 절감되었다.
	OUT3	수익률이 향상되었다.
	OUT4	기업이미지가 제고되었다.
	OUT5	제품의 품질이 향상되었다.
	OUT6	시장점유율이 확대되었다.
	OUT7	시장을 선점하게 되었다.
	OUT8	고객의 만족이 향상되었다.

주) 환경대응능력 및 성과는 기업이 환경문제에 대한 대응활동을 통해 얻어진 고유의 달성수준임.

〈표 2〉 표본의 산업별 분포

구분	음식료품	섬유 의복	화합물 화학	고무 플라스틱	금속 조립금속	기계 장비	전기기계 변환장치	영상 음향 통신장비	자동차 운송장비	계
빈도 (표본수)	22	26	20	18	19	13	11	36	18	181
비율 (%)	12.2	14.4	11.0	9.9	10.5	7.2	6.1	19.9	8.8	100.0

리활동을 직·간접적으로 담당하고 있는 부서를 대상으로 우편 및 Fax로 발송되었다. 발송된 설문지 중 195가 회수되었으며, 그 중 분석에 불충분한 14부를 제외한 181부가 실증분석에 이용되었다. 표본의 산업별 분포를 보면 <표 2>와 같다.

제한한 2단계 접근방법에 따라 먼저, 확인적 요인 분석을 이용하여 측정모형을 평가하고, 다음으로 측정변수와 이론변수를 포함하는 구조방정식모형을 이용하여 연구모형을 검증하였다.

1. 변수의 신뢰성 및 타당성

IV. 실증분석

구조방정식모형을 이용하여 연구모형을 검증하기 전에 측정변수들에 대한 신뢰성 및 타당성분석을 실시하였다.

본 연구는 Anderson and Gerbing(1988)이

신뢰성 검정을 위해서는 크론바 알파(Chron-

<표 3> 탐색적 요인분석 결과

	환경대응능력	환경관리 혁신활동	성과	환경규제 순응활동	공유치
COM1	0.871	0.052	-0.101	0.055	0.793
COM2	0.835	0.065	-0.065	-0.040	0.847
COM3	0.898	0.005	0.066	-0.066	0.859
COM4	0.897	0.030	0.043	-0.016	0.881
COM5	0.864	-0.019	0.091	0.029	0.855
COM6	0.833	-0.017	-0.048	0.078	0.848
COM7	0.818	0.067	0.291	0.032	0.806
COM8	0.742	-0.002	0.184	0.058	0.797
COM9	0.589	0.079	0.272	0.044	0.710
IA1	-0.074	0.811	-0.018	-0.007	0.582
IA2	0.115	0.871	-0.105	-0.011	0.781
IA3	0.048	0.867	-0.033	-0.014	0.764
IA4	0.030	0.791	0.066	0.046	0.746
IA5	-0.003	0.652	0.272	0.049	0.680
OUT3	0.283	0.168	0.449	-0.029	0.600
OUT4	-0.073	0.029	0.897	0.013	0.755
OUT5	0.045	0.024	0.758	0.125	0.703
OUT6	0.085	0.002	0.894	-0.066	0.887
OUT7	0.097	0.002	0.831	-0.062	0.859
OUT8	0.185	0.005	0.727	0.079	0.782
CA1	-0.100	0.065	0.129	0.846	0.780
CA2	0.140	-0.025	-0.129	0.864	0.754
Eigen Value	12.715	1.698	1.494	1.107	77.333%
설명된 분산(%)	57.794	7.718	6.790	5.031	

〈표 4〉 최초 확인적 요인분석 결과

이론변수	측정변수	추정계수(λ)	t값	R ²	신뢰도	분산추출값
환경규제 순응활동	CA1	0.73	7.93	0.50	0.81	0.52
	CA2	0.71	7.77	0.54		
환경관리 혁신활동	IA1	0.65	9.38	0.42	0.90	0.63
	IA2	0.85	13.71	0.72		
	IA3	0.84	13.69	0.71		
	IA4	0.83	13.44	0.70		
	IA5	0.78	12.09	0.61		
환경대응능력	COM1	0.81	13.11	0.65	0.97	0.78
	COM2	0.89	15.21	0.79		
	COM3	0.91	15.98	0.83		
	COM4	0.94	16.71	0.88		
	COM5	0.92	16.32	0.85		
	COM6	0.90	15.56	0.81		
	COM7	0.88	14.96	0.77		
	COM8	0.88	14.96	0.77		
	COM9	0.81	13.17	0.66		
성과	OUT3	0.71	10.93	0.51	0.94	0.71
	OUT4	0.81	13.01	0.65		
	OUT5	0.77	12.10	0.59		
	OUT6	0.94	16.88	0.89		
	OUT7	0.93	16.53	0.87		
	OUT8	0.86	14.41	0.74		

$\chi^2=613.04(p=0.00)$, $df=203$, $GFI=0.76$, $CFI=0.90$, $NNFI=0.89$, $RMSEA=0.106$, $AGFI=0.71$

bach's alpha)계수를 사용하였다. 신뢰성 분석결과, 환경규제 순응활동(2개 항목), 환경관리 혁신활동(5개 항목), 환경대응능력(9개 항목), 성과(8개 항목)에 대한 크론바 알파계수는 각각 0.68, 0.89, 0.96, 0.93으로 일반적으로 수용되는 신뢰성판정의 통계적 기준인 0.6 이상을 충족시켰다.

또한 측정변수의 타당성을 분석하기 위해 사각회전(oblique rotation)방식에 의한 최우도 추정법(maximum likelihood method)에 의거하여 탐색적 요인분석을 실시하였다. 탐색적 요인분석 결과는 〈표 3〉에 제시되어 있다. Bagozzi and Yi(1988)에 따라 평가기준으로 요인적재치가 0.3 이상, 요인 설명력은 0.5 이상을 설정하였다. 아울러 가정과는

다른 요인에 요인적재치가 0.3을 넘는 것으로 나타난 OUT1, OUT2은 타당성을 확보하기 위하여 분석에서 제거되었다. 2개의 성과측정항목을 제외하고 분석한 결과, 모두 개념타당성이 지지되었다.

탐색적 요인분석 결과를 확증하기 위하여 Anderson and Gerbing(1988)에 의해 제안된 방법에 따라 확인적 요인분석을 통해 척도의 타당성을 분석하고, 측정모델의 신뢰도와 분산추출값을 산출하였다. 본 연구는 측정모델을 검정하기 위해 상관계수행렬을 이용하였으며, 척도의 타당성은 확인적 요인분석을 이용하여 구성개념들에 대한 측정치들의 요인적재량(추정계수) 및 t값과 구성개념들의 측정치에 대한 선형관계의 강도(R²)를 기초로

하여 분석하였다.

탐색적 요인분석에서 개념타당성이 입증된 항목들을 대상으로 최초 확인적 요인분석을 실시한 결과는 <표 4>에 제시되어 있다.

최초 확인적 요인분석 결과, 모델 적합도는 χ^2 이 613.04($p=0.00$), GFI는 0.76, AGFI는 0.71, CFI는 0.90, NNFI는 0.89, RMSEA는 0.106으로 구조방정식의 일반적인 적합도 평가기준에 미치지 못해 모델이 경험자료에 잘 부합되지 않은 것으로 나타났다. 따라서 측정변수의 R^2 및 요인적재량(추정계수)의 t 값(Joreskog and Sorbom, 1993)과 수정지수(MacCallum et al., 1993)에 기초하여 측정모형을 수정하고 재 추정하였다. 개별 요인적재량(추정계수)의 t 값은 1%의 수준에서 유의적인 것으로 나타났다. 측정변수의 R^2 의 경우 환경관리 혁신활동에서 IA1이 권장수준인 0.5 이하로 나타나 이 변수를 제거하고 측정모형을 재 추정하였다. 다음 두 번째 확인적 요인분석 결과를 기초로

MacCallum et al.(1993)의 방법에 따라 수정지수가 보수적 기준인 10.0을 넘어 χ^2 의 통계적 유의성 감소를 가져올 수 있는 측정변수부터 제거하였다. 이러한 수정지침에 따라 환경대응활동을 통한 성과에서 OUT3과 환경대응능력에서 COM2, COM4를 제거한 후 확인적 요인분석을 다시 실시하였다. 이러한 수정과정을 반복하여 환경대응활동을 통한 성과에서 OUT8과 환경대응능력에서 COM1, COM3, COM5를 추가적으로 탈락시켰다. 이상의 과정을 거쳐 모델을 수정한 후 최종적으로 확인적 요인분석을 실시하였다. 최종적으로 수정된 측정모델에 대한 분석결과는 <표 5>와 같다.

수정된 측정모델의 분석결과, 전반적인 모델 적합도 지수는 $\chi^2=170.63(p=0.00)$, GFI는 0.88, AGFI는 0.82, CFI는 0.95, NNFI는 0.94, RMSEA는 0.08로 구조방정식의 일반적인 적합도 평가기준을 대체로 충족시키고 있다. 세부적으로 보면, 구성개념에 대한 개별 표준 요인적재량(추정계

<표 5> 수정된 측정모델 검정결과

이론변수	측정변수	추정계수(λ)	t 값	R^2	신뢰도	분산추출값
환경규제 순응활동	CA1	0.73	7.99	0.53	0.70	0.86
	CA2	0.72	7.93	0.52		
환경관리 혁신활동	IA2	0.84	13.61	0.71	0.89	0.68
	IA3	0.85	13.76	0.72		
	IA4	0.83	13.39	0.70		
	IA5	0.77	11.92	0.60		
환경대응능력	COM6	0.84	13.89	0.71	0.94	0.78
	COM7	0.93	16.46	0.87		
	COM8	0.91	14.25	0.82		
	COM9	0.86	14.25	0.73		
성과	OUT4	0.81	13.15	0.66	0.93	0.76
	OUT5	0.76	11.98	0.58		
	OUT6	0.96	17.23	0.92		
	OUT7	0.93	16.42	0.87		

$\chi^2=170.63(p=0.00)$, $df=71$, GFI=0.88, CFI=0.95, NNFI=0.94, RMSEA=0.08, AGFI=0.82

〈표 6〉 구성개념간 상관관계 행렬

	1	2	3	4
1. 환경규제 순응활동	1.00			
2. 환경관리 혁신활동	0.47(0.08)	1.00		
3. 환경대응능력	0.47(0.08)	0.71(0.04)	1.00	
4. 성과	0.26(0.09)	0.63(0.05)	0.79(0.03)	1.00

주) ()의 숫자는 표준오차임, 모든 상관계수는 $p < 0.01$ 임.

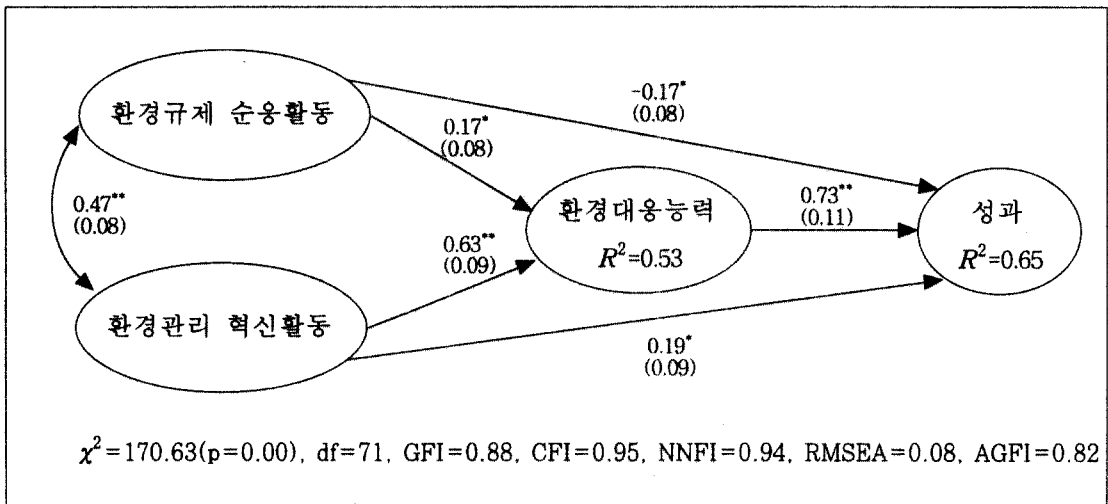
수)의 t값이 7.93 이상으로 1%유의수준에서 유의적이고, R^2 도 0.5 이상으로 나타나 각 개념의 척도들은 집중타당성이 지지되고 있다. 또한 측정모델에서 구성개념간 상관계수(〈표 6〉 참조)를 계산해 본 결과, 모든 구성개념들간 상관계수 추정치의 신뢰구간(상관계수 $\pm 2 \times$ 표준오차)에 1.0을 포함하고 있지 않아 각 구성개념간 판별타당성이 입증되었다.

아울러 측정변수들이 해당 구성개념들에 대한 대표성을 갖는지를 평가하기 위해 구성개념의 신뢰도와 분산추출값을 계산하였다(〈표 5〉 참조). 각 구

성개념에 대한 신뢰도는 일반적 판정기준치인 0.7보다 높았으며, 분산추출값의 경우 일반적인 추천기준치인 0.5보다 높게 나타나 본 연구에서 사용된 측정항목들은 해당 구성개념들에 대해 대표성을 갖는다고 할 수 있다(Hair et al., 1995).

2. 가설검정

연구모형의 검정결과(〈그림 2〉 참조), $\chi^2=190.63$ ($p=0.00$), $df=71$, $GFI=0.88$, $AGFI=0.82$,



주) * : $p < 0.05$, ** : $p < 0.01$, ()의 숫자는 표준오차임.

〈그림 2〉 연구모형의 검정결과

〈표 7〉 가설검정 결과의 요약

	가설경로	표준화된 경로계수	t값	채택여부
직접효과				
가설 1a	환경규제 순응활동→환경대응능력	0.17 **	2.02	×
가설 1b	환경규제 순응활동→성과	-0.17 **	-2.24	○
가설 2a	환경관리 혁신활동→환경대응능력	0.63 ***	6.92	○
가설 2b	환경관리 혁신활동→성과	0.19 **	2.20	○
가설 3	환경대응능력→성과	0.73 ***	6.80	○
간접효과				
	환경규제 순응활동→성과	0.12 *	1.92	
	환경관리 혁신활동→성과	0.46 ***	5.57	

주)* : p<0.10, ** : p<0.05, *** : p<0.01, ()의 숫자는 표준오차임.

NNFI=0.94, CFI=0.95, RMSEA=0.08을 갖는 모형이 도출되었다. 이는 구조방정식의 일반적인 적합도 평가기준을 충족시키고 있어 대체적으로 모델이 경험자료에 부합되고 있음을 알 수 있다. 따라서 전반적으로 모델이 적합하다고 평가할 수 있다.

〈그림 2〉, 〈표 7〉에 제시된 바와 같이, 기업의 환경규제 순응활동에서 환경대응능력으로의 표준화된 경로계수는 0.17, 이에 대한 t값은 2.02로 5% 수준에서 유의적이다. 이는 기업의 환경규제 순응활동이 환경대응능력에 통계적으로 유의한 부(-)의 영향을 미친다는 가설 1a를 기각한다. 또한 환경규제 순응활동에서 성과로의 표준화된 경로계수는 -0.17, t값이 -2.24로 5% 수준에서 환경규제 활동이 성과에 유의적인 부(-)의 영향을 미치지 것으로 나타나 가설 1b를 채택한다. 즉, 기업의 환경규제 순응활동이 환경대응능력에 정(+)의 영향을 미치지만, 성과에는 부(-)의 영향을 미치고 있음을 의미한다.

환경관리 혁신활동에서 환경대응능력으로의 표준화된 경로계수는 0.63, 이에 대한 t값은 6.92로 1% 수준에서 유의적이다. 또한 환경관리 혁신활동

에서 성과로의 표준화된 경로계수는 0.19, 이에 대한 t값은 2.20으로 5% 수준에서 유의적이다. 이는 가설 2a 및 2b가 지지되는 결과로, 기업의 환경관리 혁신활동이 환경대응능력 및 성과에 정(+)의 영향을 미치고 있음을 의미한다.

환경대응능력에서 성과로의 표준화된 경로계수는 0.73, 이에 대한 t값은 6.80으로 1% 수준에서 유의적이다. 이는 가설 3을 지지하는 결과로, 기업의 환경대응활동을 통해 창출된 능력이 성과의 원천이 될 수 있다는 것을 의미한다. 또한 〈표 7〉에서 환경관리 혁신활동이 환경대응능력을 통해 간접적으로 성과에 1% 수준에서 유의적인 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그리고 환경규제 순응활동이 성과에는 5%의 수준에서 유의적인 직접적인 부(-)의 영향을 미쳤지만, 환경대응능력을 통해 간접적으로는 성과에 10% 수준에서 유의적인 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 환경대응활동을 통한 성과의 결정에 있어 환경대응능력이 매개변수의 역할을 하고 있음을 의미한다.

연구모델에서 내생개념의 R²를 보면, 환경대응능력이 0.53, 성과가 0.65인 것으로 나타나 환경규

제 순용활동, 환경관리 혁신활동, 환경대응능력 및 성과간 관계가 잘 설명되고 있음을 알 수 있다. 또한 표준화된 경로계수를 비교해볼 때, 성과에 환경대응능력이 가장 많은 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그리고 규제순용활동에 비해 환경관리 혁신활동은 환경대응능력 및 성과에 상대적으로 더 많은 영향을 미치고 있는 것으로 나타났다.

V. 연구결과 및 시사점

본 연구는 기업에 관한 자원준거관점에 기초하여 환경대응능력 및 성과에 대한 기업의 환경대응활동의 영향과 성과에 대한 환경대응능력의 영향에 관한 가설을 설정하고, 구조방정식모델을 이용하여 우리나라 제조기업을 대상으로 실증분석을 수행했다. 본 연구의 분석결과와 그 시사점을 요약하면 다음과 같다.

첫째, 기업의 환경규제 순용활동이 성과에 유의적인 부(-)의 영향을 미쳤으나 환경대응능력에는 유의적인 정(+)의 영향을 미치는 것을 나타났다. 이러한 결과는 정부의 공식적인 환경규제가 기업내 자원의 비효율적 이용소지와 기술혁신이 가능한 분야에 대한 기업의 경각심을 일깨워 환경규제 순용활동을 통한 환경대응능력의 창출에 촉매제 역할을 하고 있다는 의미로 해석될 수 있다. 물론, 그럴 가능성은 배제하지 못한다. 그렇지만, 우리나라의 환경규제형태와 기존연구(Christmann, 1997; Downing and White, 1986; Hart, 1995; Jaffe et al., 1995; Milliman and Prince, 1989; Palmer et. al., 1995; Porter and van der Linde, 1995; Russo and Fouts, 1997;

Sharma, 1995)의 논의에 기초할 때, 그러한 결과가 정부의 바람직한 환경규제에 기인한다고 단정적으로 해석하기에는 다소 어려움이 따른다. 중요한 것은 본 연구의 결과가 향후 정부가 기업의 환경대응능력 및 성과제고를 위한 촉매제로서의 역할을 할 수 있는 방향으로 환경규제방식을 지속적으로 변화시키고 지향해야만 하는 여지를 시사하고 있다는 것이다. 이는 환경대응능력에 대한 환경관리 혁신활동의 영향정도에 비해 그에 대한 환경규제 순용활동의 영향정도가 상대적으로 매우 낮으며, 환경규제 순용활동이 성과에 부(-)의 영향을 미치고 있는 결과로부터 알 수 있다.

둘째, 시장압력에 대응한 기업의 환경관리 혁신활동은 환경대응능력의 창출과 성과의 제고에 많은 기여를 하는 것으로 나타났다. 이는 기업의 자발적이고 적극적인 환경관리활동이 기업에게 비용을 부담시키기보다는 오히려 환경대응능력 및 성과를 제고시킬 수 있음을 의미한다. 따라서 기업은 자발적이고 적극적인 환경활동의 수행을 통해 기업의 체질을 환경친화적으로 전환하려는 노력이 필요하며, 더 나아가 환경문제에 대한 새로운 사업기회를 발굴하고, 새로운 수요를 창출해 나간다는 전향적인 자세와 실천이 필요하다. 환경관리활동을 통한 기업의 경제적 이익추구행위는 산업내 경쟁패턴을 결정짓고 기업에게 시장기회와 위협을 제공하는 산업구조 및 시장특성에 기인한다(Dresden, 1999). 그러므로 기업으로 하여금 자발적이고 적극적인 환경관리활동의 수행을 촉진시키기 위해서는 환경시장에 있어서 경쟁적 환경의 조성과 환경친화적 활동을 통해 시장기회를 획득할 수 있는 시장환경의 조성이 필요하다. 산업내 환경관련 경쟁강도가 높은 경우 기업의 성장 및 생존을 위해서는 지속적인 혁신을 통한 경쟁우위확보가 필수적이다. 그래서

경쟁이 높은 산업에서는 기업간 차별화된 경영전략이 모색된다(Dresden, 1999; Sharfman et al., 1997). 기업으로 하여금 더 적극적인 환경친화활동의 수행을 촉진시키기 위해서는 산업내에서 기업간 환경관련활동에 있어서 경쟁을 유발시켜야 한다. 이를 위해 정부는 환경친화적인 구매정책을 적극적으로 수행할 필요가 있다. 대부분의 시장에서 주된 구매자인 정부는 상당한 구매력을 행사하고 있다(Gunningham et al., 1999). 그렇기 때문에, 정부는 환경친화적인 구매정책의 수행을 통해 환경친화적인 제품과 그렇지 않은 제품을 선별적으로 구매함으로써 기업의 시장행위에 직접적으로 영향을 미칠 수 있다. 또한 현행의 경제적 유인제도를 더 강화하거나 확대해야 할 필요성이 있다. 즉, 환경적으로 친화적이지 않은 기업 또는 제품에 대한 세금과 벌금부과를 강화하고 반면, 환경친화적인 기업 또는 제품에 대한 포상, 세제혜택 및 금융지원 등을 확대할 필요가 있다. 환경활동을 통한 수익잠재성이 큰 경우 기업은 그러한 시장기회를 획득하기 위해 더 적극적인 환경친화활동을 수행할 것이다(Steger, 1993; Menon and Menon, 1997; Dresden, 1999). 즉, 시장기회는 시장규모와 성장률의 함수이다(Day and Nedungadi, 1994). 이는 기업들로 하여금 더 적극적인 환경친화활동의 수행을 고무시키기 위해서는 환경제품시장의 육성이 필수적임을 시사한다. 따라서 정부는 환경제품시장에 있어서 수요창출을 촉진시킴으로써 국내 환경제품시장의 규모를 지속적으로 확대해 나가야 한다. 더 나아가 해외시장개척을 통해 환경친화적인 제품을 생산하는 기업에게 더 많은 해외진출기회를 제공해야 할 뿐만 아니라 해외환경시장동향, 환경관련제도 등에 대한 환경시장정보의 제공과 환경박람회참가지원, 금융지원, 거래선알선 등

을 통해 환경친화적인 제품의 수출을 적극 지원할 필요가 있다.

셋째, 환경대응능력은 성과의 원인이 될 수 있음을 확인했다. 또한 환경대응활동이 환경대응능력을 통해 성과에 간접적으로 유의적인 정(+)의 영향을 미치고 있으며, 직접적인 효과보다 상대적으로 크다는 것을 확인했다. 이는 환경관리 활동을 통한 성과의 결정에 있어 환경대응능력이 매개변수의 역할을 하고 있음을 의미한다. 그리고 규제순응활동에 비해 환경관리 혁신활동은 환경대응능력 및 성과에 상대적으로 더 많은 영향을 미치고 있는 것으로 나타났다. 이는 환경대응능력의 창출과 성과제고에 있어 자발적인 차원에서의 적극적인 환경관리 혁신활동이 많은 기여를 하고 있음을 의미한다. 따라서 기업은 가치 있고 모방불가능한 자발적인 차원에서의 적극적인 환경관리활동이 새로 부상하고 있는 중요한 경쟁분야가 될 수 있다는 사실을 유념해야만 된다(Hart, 1995; Sharma and Vredenburg, 1998).

아직까지 우리나라에서 환경관련 연구가 활성화 되어 있지 않은 상황에서 본 연구가 주는 의의는 크다고 할 수 있다. 그렇지만, 다음과 같은 한계점도 지니고 있다.

첫째, 횡단조사를 통해 수행되었기 때문에 시간의 흐름에 따른 환경관리활동, 환경대응능력과 성과의 변화양상을 설명할 수 없다. 둘째, 재무적·전략적 측면에서의 환경대응능력 및 성과만 고려하고 사회적·환경적 성과의 직접적인 측정은 제외했기 때문에, 기업의 환경관리활동을 통해 사회적·환경적 측면에서의 환경대응능력 및 성과가 제고되었는지의 여부에 대해 밝히지 못했다. 또한 환경문제에 대한 기업의 대응활동을 통해 획득되는 재무적·전략적 성과와 사회적·환경적 성과간 관계를 밝히지 못했다. 그렇기 때문에, 자칫 기업활동으로

인한 환경문제의 본질과 사회적 의의를 간과할 위험성이 있다. 실제, 기업은 경제재뿐만 아니라 직업, 세금, 공해, 폐수 폐기물 등도 생산한다. 그러므로 기업의 '바람직한 수익(good return)'은 단순히 경제적 관점에서가 아니라 사회적·환경적으로 바람직한 성과의 견지에서 더 광범위하게 정의되어야만 한다. 따라서 향후 사회적·환경적 측면에서의 성과 및 환경대응능력의 측정에 관한 연구와 더 나아가 환경문제에 대한 기업의 대응활동을 통해 획득되는 전략적·재무적 성과와 사회적·환경적 성과간 관계에 관한 연구가 이루어져야 할 것이다.

참고 문헌

- 강병석(1999), 인과분석을 위한 연구방법론, 무역경영사.
- 노영화(1997), "우리나라 기업의 환경경영 유형에 관한 연구-전자, 정유, 철강기업을 중심으로-", 박사학위논문, 연세대학교 대학원.
- 성봉석(2000), "환경문제에 대한 기업의 그린전략과 성과에 관한 이론적 연구", 2000 하계학술대회논문집, 한국무역학회.
- 이종호·노경구·김인숙(2000), "환경의식적 소비행동에 영향을 미치는 요인에 관한 연구", *경영학연구*, 29(2), 171-195.
- 조선배(1996), LISREL 구조방정식모델, 영지문화사.
- 환경부(2000), 환경백서.
- Anderson, J. C., and D. W. Gerbing(1988), "Structural Equation Modeling in Practices: A Review and Recommended Two-step Approach", *Psychological Bulletin*, 103(3), 411-423.
- Aragón-Correa, J. A.(1998), "Strategic Proactivity and Firm Approach to the Natural Environment", *Academy of Management Journal*, 42(5), 556-567.
- Barney, J. B.(1991), "Firm Resources and Sustained Competitive Advantage", *Journal of Management*, 17(2), 99-120.
- Bagozzi, R., and Y. Yi(1988), "On the Evaluation of Structural Equation Models", *Journal of the Academy of Marketing Science*, 16(4), 405-425.
- Buchholz, R. A.(1993), *Principles of Environmental Management: The Greening of Business*, Englewood Cliffs, N.J., Prentice-Hall Inc.
- Cavusgil, S. T., and S. Zou(1994), "Marketing Strategy-Performance Relationship: An Investigation of the Empirical Link in Export Market Ventures", *Journal of Marketing*, 58, 322-342.
- Christmann, P.(1997), "Environmental Strategies of Multinational Companies: Determinants and Effects on Competitive Advantage", Doctoral Dissertation, University of California, Los Angeles.
- Colis, D. J.(1991), "A Resource-Based Analysis of Global Competition : The Case of the Bearings Industry", *Strategic Management Journal*, 12, 49-68.
- Day, G. S., and P. Nedungadi(1994), "Managerial Representations of Competitive Advantage", *Journal of Marketing*, 58, 31-44.
- Denton, D. K.(1994), *Enviro-Management*, Prentice-Hall Inc.
- DiMaggio, P. J., and W. W. Powell(1983), "The Iron Cage Revisited: Institutional Isomorphism and Collective Rationality in Organizational Fields", *American Sociological Review*, 48, 147-160.
- Dresden, C. E.(1999), "The Drive Toward Environmental Sustainability: A Grounded-Theory Study of the Impact of Environmental Activities on Supplier Relationships in the U.S. and German Automotive Industries", Doctoral Dissertation, University of South Carolina.
- Fineman, S., and K. Clarke(1996), "Green Stakeholders:

- Industry Interpretations and Response”, *Journal of Management Studies*, 33(6), 715-730.
- Gunningham, N., M. Phillipson, and P. Grabosky(1999), “Harnessing Third Parties as Surrogate Regulations: Achieving Environmental Outcomes by Alternative Means”, *Business Strategy and the Environment*, 8(4), 211-224.
- Hair, J. F., R. E. Anderson, R. L. Tatham, and W. C. Black(1995), *Multivariate Data Analysis with Readings*(3rd ed.), New York: Macmillan Publishing.
- Hart, S. L.(1995), “A Natural-Resource-Based View of The Firm”, *Academy of Management Review*, 20(4), 986-1014.
- Hastings, M.(1999), “A New Operational Paradigm for Oil Operations in Sensitive Environments: An Analysis of Social Pressure, Corporate Capabilities and Competitive Advantage”, *Business Strategy and the Environment*, 8(5), 267-280.
- Henriques, I., and P. Sadorsky(1999), “The Relationship between Environmental Commitment and Managerial Perceptions of Stakeholder Importance”, *Academy of Management Journal*, 42(1), 87-99.
- Hunt, C., and E. Auster(1990), “Proactive Environmental Management: Avoiding the Toxic Trap”, *Sloan Management Review*, 31(2), 7-18.
- Joreskog, K., and D. Sorbom(1993), *LISREL 8: Structural Equation Modeling with the SIMPLIS Command Language*.
- Lindell, M., and N. Karagozoglu(2001), “Corporate Environmental Behaviour-A Comparison Between Nordic and U.S. Firms”, *Business Strategy and the Environment*, 10(1), 38-52.
- Lothe, S., I. Myrtveit, and T. Trapani(1999), “Compensation Systems for Improving Environmental Performance”, *Business Strategy and the Environment*, 8(6), 313-321.
- MacCallum, R. C., M. Roznowski, L. B. Necowitz(1993), “Model Modifications in Covariance Structure Analysis: The Problem of Capitalization on Chance”, *Psychological Bulletin*, 111, 490-504.
- Maxwell, J., S. Rothenbery, F. Briscoe, and A. Marcus(1997), “Green Schemes: Corporation Environmental Strategies and Their Implementation”, *California Management Review*, 39(3), 118-134.
- Meyer, J. W., and B. Rowan(1977), “Institutional Organizations: Formal Structure as Myth and Ceremony”, *American Journal of Sociology*, 80, 340-363.
- Oliver, C.(1997), “Sustainable Competitive Advantage: Combining Institutional and Resource-Based Views”, *Strategic Management Journal*, 18, 697-713.
- Palmer, K., W. E. Oates, and P. R. Portney(1995), “Tightening Environmental Standards: The Benefit-Cost or No Cost Paradigm?”, *The Journal of Economic Perspectives*, 9(4), 119-132.
- Porter, M. E., and C. van der Linde(1995), “Green and Competitive Ending the Stalemate”, *Harvard Business Review*, September-October, 120-134.
- Rondinelli, D. A., and G. Vastag(1996), “International Environmental Standards and Corporate Policies : An Integrative Framework”, *California Management Review*, 39(1), 106-122.
- Roome, N.(1992), “Developing Environmental Management Strategies: Linking Quality and the Environment”, *Business Strategy and the Environment*, 1(1), 11-24.
- Rumelt, R.(1984), “Toward a Strategic Theory of the Firm”, in Lamb, R.(ed.), *Competitive Strategic Management*, Englewood Cliffs, N.J., Prentice Hall Inc., 556-570.
- Russo, M. V., and P. A. Fouts(1997), “A Resource-

- Based Perspective on Corporate Environmental Performance and Profitability”, *Academy of Management Journal*, 40(3), 534-559.
- Sethi, S. P.(1979), “A Conceptual Framework for Environmental Analysis of Social Issues and Evaluation of Business Response Patterns”, *Academy Management Review*, 4(1), 63-74.
- Sharfman, M., R. T. Ellington, and M. Meo(1997), “The Next Step in Becoming ‘Green’: Life-Cycle Oriented Environmental Management”, *Business Horizons*, May-June, 13-22.
- Sharma, S.(1995), “Corporate Environmental Responsiveness Strategies and Competitiveness in the North American Oil and Gas Industry”, Doctoral Dissertation, University of Calgary, Alberta.
- Sharma, S., and H. Vredenburg(1998), “Proactive Corporate Environmental Strategy and the Development of Competitively Valuable Organizational Capabilities”, *Strategic Management Journal*, 19, 729-753.
- Shrivastava, P.(1995), “Environmental Technologies and Competitive Advantage”, *Strategic Management Journal*, 16(Special Issue, Summer), 183-200.
- Shrivastava, P., and S. L. Hart(1995), “Creating Sustainable Corporations”, *Business Strategy and the Environment*, 4(2), 154-165.
- Steger, U.(1993), “The Greening of the Board Room: How German Companies Are Dealing With Environmental Issues”, in Fischer, K., and J. Schot(eds.), *Environmental Strategies for Industry: International Perspectives on Research Needs and Policy Implications*, Washington, D.C., Island Press, 147-166.
- Venkatraman, N, and V. Ramamujam(1986), “Measurement of Business Performance in Strategy Research: A Comparison of Approaches”, *Academy of Management Review*, 11(4), 801-814.

How Do Firms' Environmental Activities Responding to Environmental Problems Influence Valuable Green Competencies and Performance?

Bong-Suk Sung*

Abstract

This paper set up hypotheses of the relationship among firms' environmental activities responding to environmental problems, the valuable green competencies and performance and conduct empirical test of manufactures in South Korea using a LISREL-based structural model.

The findings of this study are as follows. First, firm's compliance activity responding to environmental regulatory pressures of government levied in political and legal context has a significant negative effect on firm's performance, but positive effect on producing the valuable green competencies. Second, firm's innovation activity responding to market and competitive pressures related to environmental problems levied in economic context has a significant positive effect on valuable green competencies and performance. Third, the valuable green competencies produced by firm's environmental activities can be sources of performance.

Key Words : environmental pressures, compliance activity, innovation activity, green competencies, performance

* Senior Researcher, Korea Research Institute of Bioscience and Biotechnology, Taejon, 305-333, Korea.