



저작자표시-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.
- 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

석 사 학 위 논 문

ISO 14001 환경경영시스템 요인이 기업성과에
미치는 영향

-제조기업을 중심으로-



2012년

HANSUNG
UNIVERSITY

한성대학교 지식서비스&컨설팅대학원

융 합 기 술 학 과

R & D 관 리 전 공

신 민 중

석 사 학 위 논 문
지도교수 나도성

ISO 14001 환경경영시스템 요인이 기업성과에 미치는 영향

-제조기업을 중심으로-

The Influence of Environmental Management System Factors on
Environmental Performance and Management Performance

- Focused on Manufacturing Firm-

2012년 6월 일

한성대학교 지식서비스&컨설팅대학원

융 합 기 술 학 과

R & D 관 리 전 공

신 민 중

석사학위논문
지도교수 나도성

ISO 14001 환경경영시스템 요인이 기업성과에 미치는 영향

-제조기업을 중심으로-

The Influence of Environmental Management System Factors on
Environmental Performance and Management Performance

- Focused on Manufacturing Firm-

위 논문을 융합기술학 석사학위 논문으로 제출함

2012년 6월 일

한성대학교 지식서비스&컨설팅대학원

융 합 기 술 학 과

R & D 관 리 전 공

신 민 중

신민중의 융합기술학 석사학위논문을 인준함

2012년 6월 일



심사위원장 _____인

심 사 위 원 _____인

심 사 위 원 _____인

국 문 초 록

ISO 14001 환경경영시스템 요인이 기업성과에 미치는 영향

-제조기업을 중심으로-

한성대학교 지식서비스&컨설팅대학원

융합기술학과

R&D관리 전공

신 민 중

최근의 주요 국제 환경이슈를 살펴보면 기후변화, 에너지 문제, 신화학물질관리, 개도국의 환경오염, 사막화, 원자력의 안전문제 등, 전에 없이 수많은 이슈들로 지면을 채우고 있다. 무한 경쟁시대의 환경에서 살아남기 위해 국제표준화기구(ISO)에서 제시한 ISO 14001 환경경영시스템에 대한 규격이 기업의 필수 사항이 되었다

본 연구에서는 이상과 같은 양상에 따라 기업에 적합한 환경경영시스템 구축을 위해 기업의 환경경영시스템 요소가 어떻게 기업의 성과인 환경성과, 재무성과, 비재무성과에 영향을 미치는지 분석하여 기업의 환경경영시스템 구축 및 유지 관리에 대한 방향을 제시하고자 한다

본 연구 결과에 따르면 환경성과 및 비재무성과는 경영책임, 자원관리, 환경기획, 문서화 및 운영관리, 측정 분석 및 개선 요인이 모두 중요한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 반면 재무성과는 경영책임, 측정분석 및 개선이 주요 영향을 주는 것으로 나타났다. 즉 환경경영시스템을 조직의 규모 및 특성에 적합하게 구축하고 최고경영자의 의지아래 Plan Do, Check, Action의 Cycling이 환경성과에 주요 영향을 주고 있음을 알 수 있다. 따라서 환경경영시스템을

구축하여 지속적으로 환경성과를 창출하려면 5가지 요소들을 효과적이고 효율적으로 운영해야 함을 시사한다.

【주요어】 ISO 14001, 환경경영시스템, 기업성과, 환경성과, 경영성과



목 차

제 1 장 서론	1
제 1 절 연구의 배경 및 목적	1
제 2 절 연구방법 및 논문의 구성	2
제 2 장 이론적 배경	5
제 1 절 환경경영과 환경경영시스템에 관한 연구	5
1. 환경경영의 개념 및 특성	5
2. 환경경영시스템의 발전과정	7
제 2 절 ISO 14001 환경경영시스템에 관한 연구	9
1. ISO 14001 환경경영시스템 인증제도의 운영	9
2. ISO 14001 환경경영시스템 인증의 필요성, 주요내용 및 구성요소	10
3. ISO 인증 심사절차 및 프로세스	16
4. ISO 14001, ISO 9001, 기업성가에 관한 선행연구	19
제 3 장 연구모형의 설계	31
제 1 절 연구모형	31
제 2 절 연구가설의 설정	32
제 3 절 연구변수의 조작적 정의 및 측정항목	34
제 4 절 설문지 구성	38
제 4 장 자료의 분석 및 가설검증	39

제 1 절	자료의 수집 및 표본의 특성	39
제 2 절	측정도구의 신뢰성과 타당성 분석	41
제 3 절	가설의 검증	47
제 5 장	결론	61
제 1 절	연구결과의 요약 및 시사점	61
제 2 절	연구의 한계점 및 향후 연구방향	64
【참고문헌】		66
【부록: 설문지】		69
ABSTRACT		74

【 표 목 차 】

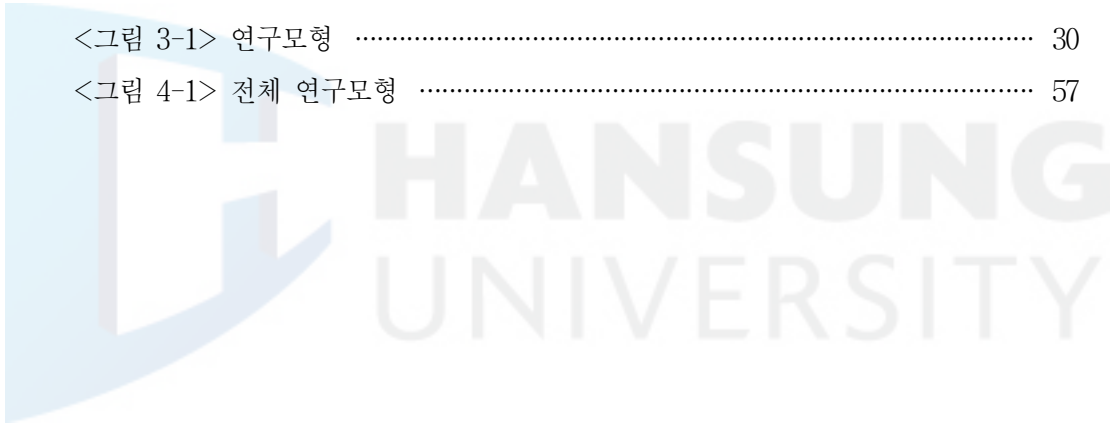
[표 1-1] 연구의 체계	2
[표 2-1] 연구자별 환경경영의 정의	7
[표 2-2] 환경경영시스템의 발전과정	8
[표 2-3] 환경경영시스템 요구사항	15
[표 2-4] 선행연구의 요약	32
[표 2-5] 선행연구의 요약(독립변수와 분석방법별)	28
[표 3-1] 연구의 조작적 정의 및 문항내용	29
[표 3-2] 설문지의 구성	36
[표 4-1] 표본기업의 일반적인 특성	38
[표 4-2] 독립 변수의 신뢰성과 타당성분석	39
[표 4-3] 독립 변수의 요인 분석	40
[표 4-4] 종속 변수의 신뢰성과 타당성분석	41
[표 4-5] 종속 변수의 요인 분석	41
[표 4-6] 경영책임과 재무성과와의 관계	43
[표 4-7] 경영책임과 비재무성과와의 관계	43
[표 4-8] 경영책임과 환경성과와의 관계	44
[표 4-9] 환경기획과 재무성과와의 관계	44
[표 4-10] 환경기획과 비재무성과와의 관계	50
[표 4-11] 환경기획과 환경성과와의 관계	53
[표 4-12] 자원관리와 재무성과와의 관계	55
[표 4-13] 자원관리와 비재무성과와의 관계	57
[표 4-14] 자원관리와 환경성과와의 관계	49
[표 4-15] 운영 및 개선과 재무성과와의 관계	51
[표 4-16] 운영 및 개선과 비재무성과와의 관계	52
[표 4-17] 환경기획요인과 환경성과와의 관계	53
[표 4-18] 환경성과와 재무성과와의 관계	54

[표 4-19] 환경성과와 비재무성과와의 관계	55
[표 4-20] 가설검증 결과의 요약	56



【 그림 목 차 】

<그림 2-1> 환경체제 인증제도 운영체계	10
<그림 2-2> 환경경영시스템 구성	12
<그림 2-3> 인증절차	17
<그림 2-4> 이용순의 연구모형	21
<그림 2-5> 이동원의 연구모형	22
<그림 2-6> 난원원의 연구모형	23
<그림 2-7> 문치환의 연구 모형	25
<그림 2-8> 고현우·정영배의 연구모형	28
<그림 2-9> 박선희의 연구 모형	29
<그림 3-1> 연구모형	30
<그림 4-1> 전체 연구모형	57



제 1 장 서 론

제 1 절 연구의 배경 및 목적

최근의 주요 국제 환경이슈를 살펴보면 기후변화, 에너지 문제, 신화학물질관리, 개도국의 환경오염, 사막화, 원자력의 안전문제 등, 전에 없이 수많은 이슈들로 지면을 채우고 있다. 이와 관련하여 이의 대응을 위한 국제간 협약 및 협의가 활발히 진행되고 있다. 이러한 협약 및 협의는 무역자유화와 함께 관세와 비관세 장벽의 축소로 무한경쟁 체제속에 있는 세계 각국의 기업들로 하여금 주요 환경이슈에 대응을 잘하는 기업은 생존할 수 있지만 그렇지 못한 기업에게는 경쟁에서 탈락할 수밖에 없는 상황으로 전개시키고 있다. 이에 따라 국가의 경쟁력도 큰 영향을 받고 있기 때문에 각 국가는 환경문제에 대한 장기 목표를 설정하고 국제협약 및 주요이슈에 적극적으로 대응하고 있는 상황이다.

글로벌 경쟁 환경 속에서 기업은 경쟁력 확보가 무엇보다 중요하며 기업의 생산성 향상, 품질경쟁력 확보와 아울러 환경 규제 요구사항 준수가 중요한 요인으로 인식되고 있다.

따라서 무한 경쟁시대의 환경에서 살아남기 위해 국제적으로 표준화하여 적극 추진하는 제도의 하나로 국제표준화기구(ISO)에서 제시한 ISO 14001 환경경영시스템에 대한 규격이 기업의 필수 사항이 되고 있다.

이에 따라 국내의 기업체들이 국제기준의 준수 및 국내의 환경규제 준수를 위해 환경경영시스템을 구축하여 인증을 획득하고 유지, 개선활동을 지속적으로 실행하고 있다.

국내 ISO 14001 환경경영시스템 인증현황은 한국인정원의 통계자료를 보면 2011년 12월 기준 인증기관은 164개이며, 인증유지 기업은 6,937개 기업이다

ISO 14001 환경경영시스템 인증의 목적은 기업을 둘러싸고 있는 이해관계

자 만족 및 지속적 개선에 있다. 기업은 ISO 14001 환경경영시스템을 통해 효율적인 환경경영체계를 구축하고 조직이 설정한 환경적, 경제적 목적을 효과적으로 달성하는 수단을 확보하는 것이다. 이러한 경영시스템은 기존의 다른 경영요소(품질경영시스템, 보건안전경영시스템, 재무시스템 등 일반경영시스템 포함)와 조화를 이루어 기업의 효율성을 증진하도록 하여야 한다.

이동원(2010)은 많은 기업들이 ISO 9001/ISO 14001 경영시스템 인증 구축 후 인증을 취소하거나 반납하는 경우가 있는데 주요 사유가 고객(거래선, 모기업)의 직접적인 요구사항이 아니거나 경영자의 의지, 관심도의 저하에 따른 것이라고 분석하였다¹⁾.

여기서 중요한 것은 ISO 14001 환경경영시스템 규격의 목적이 환경목적 이외에 경제적인 목적도 있다. 기업 내에 ISO 14001 환경경영시스템 규격을 인증받아 인증획득의 목적을 달성하였다 하여도 환경효과와 경제적 효과가 없어 조직에 도움이 되지 않으면 이는 실패한 것이다.

본 연구에서는 이상과 같은 양상에 따라 기업에 적합한 환경경영시스템 구축을 위해 기업의 환경경영시스템 요소가 기업의 성과인 환경성과, 재무성과, 비재무성과에 영향을 미치는지 분석하여 기업의 환경경영시스템 구축 및 유지관리에 대한 방향을 제시하고자 한다.

제 2 절 연구 방법 및 논문의 구성

연구의 목적을 달성하기 위하여 본 연구에서는 문헌적 연구와 ISO 14001 인증업체에 대한 실증적 연구를 병행하여 수행한다.

문헌적 연구는 국내외에서 간행된 환경경영 및 ISO 14001 환경경영시스템 관련 문헌, ISO 14000 Family 규격, 논문과 간행물 및 한국인정원 자료 등을 참고하여 이론적 고찰 및 현황조사를 실시하였다. 실증연구는 ISO 9001 및 ISO 14001 심사원과 기업의 환경부서 실무자의 인터뷰와 설문을 통해 자료를

1) 이동원(2010), 「중소기업의 ISO9000 품질경영시스템 인증취소 증가원인에 관한연구」, 서경대학교 경영대학원 석사학위논문, pp.60-61

수집하였다. 설문기업은 ISO 14001인증업체를 대상으로 하였다.

수집된 자료는 통계처리 프로그램인 SPSS 18.0을 이용하여 통계처리를 하였다.

본 논문은 모두 5장으로 구성하여 그 내용은 다음과 같다.

제1장은 서론으로 연구의 배경 및 목적, 연구방법을 서술하였다.

제2장은 이론적 고찰부분으로 환경 및 환경경영에 관한 설명과 ISO 14001 환경경영시스템의 인증현황 및 연구 이론들을 정리하여 살펴보고 본 연구의 모형을 적용할 대상 ISO 14001 구성요소와 경영성과에 관하여 검토하였다.

제3장에서는 이론적 고찰을 토대로 본 연구의 ISO 14001 환경경영시스템이 기업성장에 미치는 영향에 관한 연구모형을 제시하였으며 이를 기준으로 가설을 설정하였으며 각 변수들의 조작적 정의와 측정 도구들을 소개하였다.

제4장은 본 연구의 실증분석 단계로서 자료의 수집 방법과 표본의 특성을 기술하였고 측정 도구의 신뢰성과 타당성 평가결과 및 가설검증 결과를 제시하였다.

제5장은 본 연구의 실증분석 결과를 요약하고 본 연구의 시사점과 한계점 및 향후 연구방향을 제시하였다.

이상과 같이 본 연구는 ISO 14001 환경경영시스템 구성요소가 기업성장에 미치는 영향에 대해 연구모형을 통해서 분석하였으며 그 과정은 다음 [표 1-1]과 같다

[표 1-1] 연구의 체계

구분	내용
제1장 서론	제1절 연구의 배경 및 목적 제2절 연구방법 및 구성
제2장 이론적 배경	제1절 환경경영과 환경경영시스템에 관한 연구 제2절 ISO 14001 환경경영시스템에 관한 연구
제3장 연구모형의 설계	제1절 연구모형 제2절 연구가설의 설정 제3절 연구변수의 조작적 정의 및 측정항목

	제4절 설문지 구성
제4장 자료의 분석 및 가설 검증	제1절 자료의 수집 및 표본의 특성 제2절 측정도구의 신뢰성과 타당성 분석 제3절 가설의 검증
제5장 결론	제1절 연구결과의 요약 및 시사점 제2절 연구의 한계점 및 향후 연구방향



제 2 장 이론적 배경

제 1 절 환경경영과 환경경영시스템에 관한 연구

1. 환경경영의 개념 및 특성

환경경영정의에 대해 살펴보면 ISO 14001:2004 에서는 환경을 공기, 물, 토양, 천연자원, 식물군, 동물군, 인간 및 이들 요소 간의 상호관계를 포함하여 조직이 운영되는 주변여건으로 정의하고 환경경영시스템은 환경방침을 개발하여 실행하고 환경측면을 관리하는데 활용되는 조직의 경영시스템의 일부로 정의하고 있다²⁾.

주수용(2010)은 경영이란 조직의 생산성을 높이기 위해 여러 가지 생산요소를 합리적으로 결부시켜 유기적 조직체를 형성시키는 활동을 말하며 환경경영이란 기존의 경영분야에 환경이라고 하는 분야를 추가하여 경영적 개념을 도입하는 것을 말한다. 따라서 환경경영은 "기업의 고유한 생산 활동에 의해서 필연적으로 파생되는 환경적 훼손을 최소화하면서 환경적으로 건전하고 지속적인 발전을 도모하고자 하는 것이 환경경영활동으로 정의하고 있다³⁾.

이영찬(2005)은 다양한 이해관계자 사이에서 발생하는 환경문제들을 해결하기 위한 기업의 환경관리시스템이라고 정의하고 있다⁴⁾.

T. Wolters(1995)는 환경경영을 환경에 대해 기업의 유해한 영향을 통제하고 감시시키는 것으로 정의내리고 있다⁵⁾.

I. Christie(1995)는 환경경영을 오염의 사후처리에서 탈피하여 폐기물 및 오

2) 지식경제부 기술표준원(2009), 『KSI ISO 14001:2009 환경경영시스템-요구사항 및 사용지침』, 서울 : 한국표준협회, p.2

3) 주수용(2010), 「환경 친화적 경영을 통한 경쟁우위 확보방안」, 금오공과대학교 산업대학원 석사학위논문, p.50

4) 이영찬(2006), 「국내기업 환경경영성과평가 모델의 개발과 적용」, 한국외국어대학교 대학원 석사학위논문, p.15

5) T M Bauman, Wolters and M. Peeters(1995), "Environment Management and Employment : Pollution Prevention Requires Significant Employee Participation." *Greener Management International*, July, pp. 63-72.

염의 예방과 청정생산으로의 전환을 지원하는 일련의 기법과 실천수단으로 정의하고 있다⁶⁾.

한국경영자총협회(1994)에서는 환경관리를 위한 목표와 방침을 정하고 이에 따라 목표방침을 달성하기 위해 조직, 책임, 절차를 규정하고, 인적, 물적 자원을 효율적으로 배분하여 조직적으로 관리하는 체계를 말하고 있다⁷⁾.

또 남상우(2005)는 환경경영시스템을 생산제품, 제공하는 서비스 및 내부프로세스들이 환경에 미치는 즉각적인 또는 중장기적 영향을 평가하고 그 영향을 최소화하기 위한 자원의 배분, 책임과 권한의 규정, 실무 이행방법/절차의 선정 및 프로세스의 관리/개선 방법을 체계적으로 수립하고 개선해 나가는 체계를 말한다. ISO 14001 국제표준은 일반적인 국제 환경협약과는 달리 기업 활동 전반에 걸친 환경경영체계에 대한 실태를 평가하여 제3자에 의한 객관적 인증을 부여하기 위한 것이다. 또한 기업이 설정한 환경방침 및 목표의 적정성과 효과성, 적절한 관리조직과 청정생산, 환경 친화적 제품개발 등을 포함하는 포괄적인 환경경영의 실시여부를 그 대상으로 삼는다고 했다⁸⁾.

이동원(2010)은 환경경영의 정의를 기업이 운영하는 제반활동, 생산한 제품 및 제공한 서비스가 환경에 미치는 부정적 요인을 제거 및 감소시키고 미래의 환경영향까지도 고려해 사업 활동을 하는 경영의 수단이라고 할 수 있다⁹⁾.

즉 환경경영(TQEM : Total Quality Environment Management)이란 "기업 활동의 전과정에 걸쳐 환경성과를 개선함으로써 경제적 수익성과 환경적 지속가능성을 동시에 추구하는 일련의 경영활동"으로 정의할 수 있다.

6) I. Rolfe Christie, and R. Legard(1995), *Cleaner Production in industry* (London : Policy Studies Institute), p. 54.

7) 한국경영자총협회(1994), 『기업경영과 환경 그린라운드(GR)에 대비한 환경경영의 도입』, 경총 환경경영시리즈 94-1

8) 남상우(2005), 「환경경영시스템 인증 추진 및 구축에 관한 연구」, 연세대학교 공학대학원 석사학위논문, p.5

9) 이동원(2010), 「환경경영이 철강기업의 재무적 성과에 미치는 영향에 관한 연구」, 동명대학교 대학원 박사학위논문, p6

[표 2-1] 연구자별 환경경영의 정의

학자	내용
ISO 14001 (2009)	환경방침을 개발하여 실행하고 환경측면을 관리하는데 활용되는 조직의 경영시스템의 일부
주수용 (2010)	환경적 훼손을 최소화하면서 환경적으로 건전하고 지속적인 발전을 도모하고자 하는 것
이영찬 (2005)	이해관계자 사이에서 발생하는 환경문제들을 해결하기 위한 기업의 환경관리시스템
Wolters et al(1995)	환경에 대해 기업의 유해한 영향을 통제하고 감시시키는 것
한국경영자총협회 (1994)	환경관리를 위한 목표와 방침을 정하고 이에 따라 목표방침을 달성하기 위해 조직, 책임, 절차를 규정하고, 인적, 물적 자원을 효율적으로 배분하여 조직적으로 관리하는 체계
이동원 (2010)	제품 및 제공한 서비스가 환경에 미치는 부정적 요인을 제거 및 감소시키고 미래의 환경영향까지도 고려해 사업 활동을 하는 경영의 수단
남상우 (2005)	생산제품, 제공하는 서비스 및 내부프로세스들이 환경에 미치는 즉각적인 또는 중장기적 영향을 평가하고 그 영향을 최소화하기 위한 자원의 배분, 책임과 권한의 규정, 실무 이행방법/절차의 선정 및 프로세스의 관리/개선 방법을 체계적으로 수립하고 개선해 나가는 제도

출처: 기존 연구를 검토하여 연구자가 정리

2. 환경경영시스템의 발전과정

1980년대 들어 범지구적 환경문제를 놓고 선진국과 후진국의 대립이 첨예화하는 가운데 새로운 국제질서가 태동하고 있었다. 그 바탕에는 자유무역주의와 환경보전주의의 대립이 깔려있었다. 앞서 1972년 유엔은 스톡홀름에서 채택한 <유엔인간환경선언>은 각 나라 자국 내의 활동이 다른 나라의 환경을 해치지 않도록 노력할 책임을 명시함으로써 <오염자 부담원칙(PPP)>에 입각한 국제환경문제의 해결을 위한 실마리를 제공하였다. 이러한 다짐에도 불구하고

하고 지구의 환경오염은 계속 악화되고 있었고 이에 유엔에서 스톡홀름 국제회의 20주년을 기념하고 국제적 결속을 새롭게 하기 위해 나선 국제환경회의가 <유엔환경개발회의>이다. 여기에서 <환경과 발전을 위한 리우선언>을 채택하고 지구환경보전을 위한 기본원칙을 환경적으로 건전하고 지속가능한 발전(ESSD ; Environmentally Sound Sustainable Development)으로 천명하였다¹⁰⁾

환경경영시스템은 이 리우선언을 기초로 하는데 이는 전 세계 기업들로 하여금 환경을 고려한 경영을 하도록 요구하는 모닝콜과 같은 것이다¹¹⁾.

환경경영시스템의 발전과정은 [표 2-2]에서와 같이 정리할 수 있다.¹²⁾

[표 2-2] 환경경영시스템의 발전과정

년도	주요 내용
1962년	- 해양생물학자 레이첼 카슨의 ‘침묵의 봄(Silent Spring)’ 발간 - 자연보호와 환경보전의 중요함을 인류에게 널리 인식
1972년	- 스톡홀름에서 113개국 대표 참가해 ‘유엔 인간 환경선언’을 채택 - 환경회의 개막일인 6월5일을 ‘세계환경의 날’로 지정
1974년	- 국제상공회의소(ICC)가 ‘전세계 산업계를 위한 환경지침’을 발표
1989년	- ‘환경감사(Position Paper)’를 작성하여 기업내부의 환경관리기법으로 정하고 개념과 기법을 체계적으로 정리
1990년	- ‘지속적 발전을 위한 산업현장(ICC현장이라고도 함)’이 발표됨 - 오늘날 환경에 대한 관리.감사가 붐을 일으키게 된 계기가 되었음
1991년	- 지속적 발전을 위한 산업계회의(BCSD : Business Council for Sustainable Development)가 국제표준화기구(ISO)에 환경관리 규격화를 요청 - ISO는 국제전기표준회의(IEC)와 공동으로 환경에 관한 전략자문그룹(SAGE: Strategic Advisory Group on Environment)을 설치
1992년	- ISO내부에 전문위원회(TC 207)를 두어 ISO 14000시리즈 제정 검토 - 영국규격협회는 환경관리시스템 규격인 BS(British Standard) 7750 완성안을 발표 - 영국규격을 기초로 EMAS(Eco-Management and Audit Scheme)을 재검토

10) 문치환(2001), 「국내기업에서의 환경경영성과에 관한 연구」, 충남대학교 경영대학원 석사학위논문, pp.26-27

11) 민경호(2010), 『(인간과 자연이 공존하는 시대의) 친환경경영의 실제』, 무역경영사, pp.363-378

12) 이규태, 주대성, 홍재호(2010), 『환경경영시스템 : 이론과 실무』, 서울 : 상학당, pp.243-246

	- 브라질 리우데자네이루에서 각국 대표들과 민간단체들이 지구환경 보전을 위해 개최한 ‘지구 Summit 회의’에서 환경과 개발에 관한 리우선언 채택
1995년	- 폐기물의 국제간 이동을 규제하는 바젤협약
1996년	- 폐기물의 해양 투기를 규제하는 런던협약 - 오존층 파괴물질규제에 관한 몬트리올 의정서 채택 - ISO 14001 제정, 공표 - 환경심사규격(ISO 14010, 14011, 14012) 제정, 공표

자료: 이규태, 주대성, 홍재호(2010), pp 76-78에서 정리함

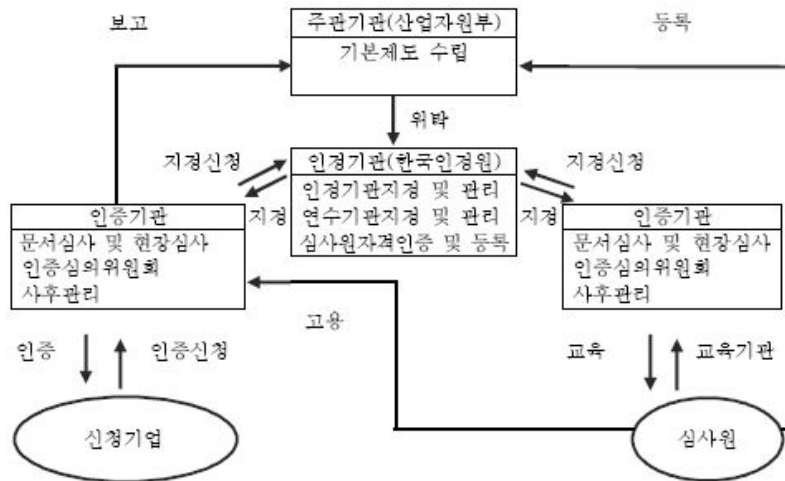
제 2 절 ISO 14001 환경경영시스템에 관한 연구

1. ISO 14001 환경경영시스템의 인증제도의 운영

1) 인증제도의 운영

현재 국제적으로 공인된 기관에 의한 ISO 14001 인증 취득은 환경보호 및 국제 교역관계에서 고객 및 이해관계자에게 신뢰를 줄 수 있는 도구로 사용되고 있다. 1996년 9월에 ISO 14001 국제규격이 제정되고 각국에서 ISO 14001 인증 제도를 실시하였다. ISO 14001에서 규정한 환경경영체제는 기업경영의 일부분으로서 기업 활동에 의해 발생할 수 있는 부정적인 환경영향을 지속적으로 개선하기 위한 체계적인 방법이다. 기업에서는 환경경영체제가 유지되고 지속적인 개선을 이룰 수 있을 것이라는 사실을 이해관계자에게 입증하기 위해 ISO 14001을 이용하고 있다. 기업의 환경목표와 환경관리체계 구축에 대해 제3자가 인증함으로써 그 신뢰성을 높이고 환경경영을 촉진하는데 그 의의가 있다. <그림 2-1>은 그 운영체계를 보여준다. 환경경영체제 인증을 신청하는데 업종 제한은 없으며 법인, 비법인, 민간 또는 공공부문에 관계없이 회사, 사업장, 개인사업소, 기관, 협회 및 단체가 될 수 있다¹³⁾.

13) 이동원b(2010), 전계논문, pp. 24-25.



<그림 2-1> 환경체제 인증제도 운영체계

출처: KAB(한국인정원)

2. ISO 14001 환경경영시스템 인증의 필요성, 주요내용 및 구성요소

1) ISO 14001 환경경영시스템 인증의 필요성

세계는 이제 하나의 지구촌을 형성하여 경제 문제와 환경문제를 동시에 다루고자 하는 단계에 접어들고 있다. 이에 따라 ISO 14001에 의한 지속적인 환경 개선이 병든 지구 치유에 기여하는 바가 크며 지구 환경오염 최소화를 위해 세계 각 개발 국가들은 공동 책임을 지며, 전 세계적인 대응이 필수적으로 대두되었다. 전 세계적으로 통일된 국제 표준규격이 조기에 제정되지 않으면, 지구 환경 문제의 심각성에 대한 정부, 기업, 국민이 환경에 대한 인식 차이로 상이한 환경관리기준으로 다르게 운영, 적용될 것을 예상해서 국가, 지역별로 환경경영체제가 무역장벽으로 사용될 가능성이 높아지고 있다. 그래서 ISO가 국제표준을 기술위원회(TC ; Technical Commission)에 맡겨 제정하였다¹⁴⁾.

환경경영시스템 구축 및 인증의 필요성은 Green Image(관심의 증대), 공공의

14) 이동원b(2010), 전계논문, pp. 20-21.

이미지, 사회로부터의 압력, 법규 및 기타 요건 강화, 비용 효율성 극대화에 대한 요구, 이익증대에 대한 압력, 보험요건, 경제적 이익, 고객들에게 환경경영을 실행에 대한 보증 등이 될 것이다¹⁵⁾.

기업들이 인증을 받음으로서 기대하는 효과는 크게 두 가지로 첫째는 기업의 이미지 개선으로서 기업은 국제적으로 인정되는 표준을 통하여 시장에서 친환경적인 기업이라는 이미지를 얻을 수 있다. 둘째는 경제적 이득으로서 특히 다국적기업들이 외국시장에(특히 유럽연합 등의 선진국의 시장)진출할 때 필수 요건이 되어가고 있다. 따라서 많은 학자들이 동의하듯이 전 세계적으로 ISO 14001 인증 수의 급격한 증가는 무역 및 투자 자유화와 상호 밀접한 관련이 있다. 즉 경제적 세계화가 진행되면서 개별 국가들의 환경기준이나 환경제도가 초국가적인 환경표준으로 대체되고 단일화(Harmonized)되는 것이다¹⁶⁾.

2) ISO 14001 환경경영시스템의 주요 내용 및 구성요소

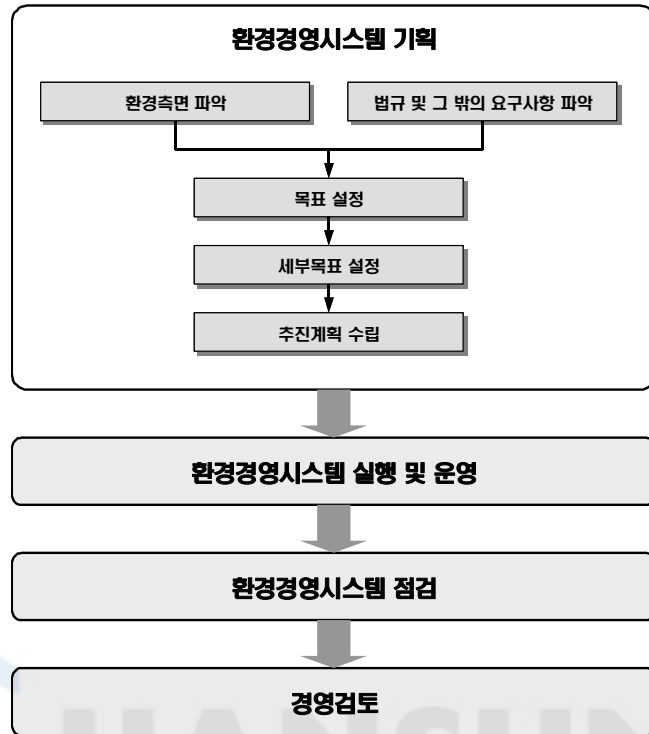
환경경영시스템은 기업경영의 일부분으로 기업 활동에 의해서 발생할 수 있는 부정적인 환경영향을 지속적으로 개선하기 위한 체계적으로 접근하는 구조 특성을 갖고 있다. 환경경영시스템은 시스템이 구비해야 할 기본적인 요소인 계획(Plan), 실행(Do), 점검(Check), 개선(Action)의 PDCA Cycle로 구성되어 있다. 즉 환경경영시스템에서는 조직이 가지고 있는 주요한 환경 문제점을 찾아내어 목표를 결정하고 목표에 따라 개선계획을 수립하고 실행하는 것이다. 또한 실행 실적을 점검, 측정하고 어떤 분야를 개선시킬 것인가를 파악하여 추진계획을 재수립하여 지속적으로 개선함으로서 환경목표를 달성해가는 목표관리과정이다¹⁷⁾.

환경경영시스템은 PDCA Cycle에 맞게 다음의 <그림 2-2>처럼 4단계로 구성되어 있다.

15) 이규태, 주대성, 홍재호(2010), 전계서, pp.109-110

16) 신상범(2008), 「지구환경정치와 지식네트워크-중국의 ISO 14001 사례」, 『세계정치 9』 제29집1호 2008년 봄·여름, 서울대학교 국제문제연구소, pp.243-246

17) 정혜철(2003), 「환경경영시스템(EMS)에 의한 중소기업의 환경관리개선에 대한 연구」, 경기대학교 산업정보대학원 석사학위논문, p.11



<그림 2-2> 환경경영시스템 구성

출처: 산자부 기술표준원 ISO 14001 해설서

첫 번째 단계인 환경경영시스템 기획단계는 지속적인 환경개선을 통하여 환경성적을 극대화하기 위해 최고경영자는 명확한 환경방침을 선언하고 조직내 자원을 적절히 분배할 것을 규정하고 있다. 이에 따라 환경측면파악, 법규 및 그 밖의 요구사항 파악, 목표 설정 및 추진계획을 수립하는 단계로 구성되어 있으며 세부내용은 다음과 같다.

○ **환경측면 파악**

조직의 제품, 활동 및 서비스 중 환경에 영향을 미칠 수 있는 것들을 조직의 환경측면으로 파악.

○ **법규 및 그 밖의 요구사항 파악**

조직에 적용되는 환경관련법규와 기타 조직이 준수하기로 동의한 요구사항들을 파악.

○ **목표 설정**

파악한 환경측면들과 법규 및 그 밖의 요구사항들을 기초로 해서, 조직이 환경경영시스템을 수립, 운영 및 개선함으로써 달성하고자 하는 환경성 성과를 설정.

○ **세부목표 설정**

설정된 목표를 달성하기 위해 조직의 각 계층과 기능에서 달성해야 할 구체적인 세부목표를 수립합니다. 이렇게 파악한 목표 및 그에 따른 세부목표는 조직의 환경성 성과를 평가하기 위한 성과기준으로 사용.

○ **추진계획 수립**

목표 및 세부목표를 달성하기 위한 구체적인 계획을 수립합니다. 이 계획에는 일정별 수행사항은 물론이고, 담당자, 투입할 자원, 우선순위 등도 포함.

출처: 산자부 기술표준원 ISO 14001 해설서

두 번째 단계인 실행 및 운영부분에서는 환경기획단계에서 수립한 환경방침 및 환경목표를 달성하기 위하여 조직의 책임과 권한을 정하고 필요한 인원에게 교육훈련을 실시하며 의사소통체계를 구축하고 환경경영시스템 운영에 필요한 문서화 및 문서관리를 실시하며 절차에 따라 운영관리에 충실하며 비상사태를 사전예방, 완화하기 위한 적극적인 대응방안 수립 및 훈련을 실시해야 한다. 다음은 실행단계에서의 세부적인 내용은 다음과 같다.

○ **자원, 역할, 책임 및 권한**

환경경영시스템의 운영을 위해 필요한 자원을 배분하고, 담당자의 역할과 책임 및 권한을 부여.

○ **적격성, 교육훈련 및 인식**

환경경영시스템의 관련 업무를 수행하는 인원들이 적격함을 보장하고, 필요한 경우 교육훈련을 수행.

○ **의사소통**

환경경영시스템의 원활한 운영을 위해서 조직 내부 및 외부의 이해관계자들과 의사소통.

○ **문서화**

규격에서 요구하거나 조직이 필요하다고 판단한 사항을 문서로 작성.

○ **문서관리**

적절한 절차에 따라 문서의 발행, 배포, 개정 및 승인을 관리.

○ **운영관리**

환경경영시스템 운영이 조직의 환경방침, 목표 및 세부목표와 일관성이 있게 수행되도록, 운영 기준을 포함하는 문서화된 절차를 수립하여 그에 따라 운영활동을 실행 및 유지하고, 필요에 따라 이 절차를 외부 이해관계자에게 의사소통.

○ **비상사태 대비 및 대응**

비상사태가 발생한 경우 환경영향을 최소화하기 위한 대응절차를 수행하고, 발생할 가능성이 높은 비상사태에 대해서는 대비절차를 마련하고 주기적으로 훈련.

출처: 산자부 기술표준원 ISO 14001 해설서

세 번째 단계는 점검 단계로 환경경영시스템이 설정한 환경방침 및 환경목표를 달성할 수 있도록 적절하게 운영되고 있는지를 주기적으로 검토하는 단계이며 세부적인 내용은 다음과 같다.

○ **모니터링 및 측정**

조직의 실행 및 운영 관련 활동이 환경방침, 목표 및 세부목표에 적합하게 관리되고 있는지를 파악하기 위하여 적합한 방법이나 장비를 사용하여 주기적인 모니터링이나 측정.

○ **기록관리**

환경경영시스템의 적합성을 판단하기 위한 각종 평가의 자료로 활용하고, 대내외에 증거를 제공하기 위한 기록을 체계적으로 관리.

○ **준수평가**

조직의 환경경영시스템이 법규 및 조직이 동의한 그 밖의 요구사항을 잘 준수하고 있는지를 주기적으로 평가.

○ **내부심사**

조직의 환경경영시스템 전반에 걸친 자체 심사를 통해 개선점을 파악하여 경영검토의 자료로 활용하며, 지속적인 개선을 위한 정보를 발굴.

○ **부적합, 시정조치 및 예방조치**

준수평가, 내부심사 등의 점검 단계에서 발견한 부적합사항에 따른 시정 및 시정조치를 취하고, 잠재적인 부적합을 사전에 예방하기 위한 예방조치.

출처: 산자부 기술표준원 ISO 14001 해설서

네 번째 단계는 경영검토의 단계로 환경경영시스템의 범위 내에 속한 모든 단계부분을 검토하여 개선점을 찾아내기 위해 최종적으로 점검하는 단계이다. ISO 14001 환경경영시스템의 규격의 구성은[표 2-3]과 같다.

[표 2-3]. 환경경영시스템 요구사항

ISO 14001:1996		ISO 14001:2004	
조항번호	Title	조항번호	Title
4.1	일반 요구사항	4.1	일반 요구사항
4.2	환경방침	4.2	환경방침
4.3	계획	4.3	계획
4.3.1	환경측면	4.3.1	환경측면
4.3.2	법규 및 그 밖의 요구사항	4.3.2	법규 및 그 밖의 요구사항
4.3.3	목표 및 세부목표	4.3.3	목표, 세부목표, 추진계획
4.3.4	환경경영추진계획	4.3.4	-

4.4	실행 및 운영	4.4	실행 및 운영
4.4.1	구조 및 책임	4.4.1	자원, 역할, 책임 및 권한
4.4.2	훈련, 인식 및 적격성	4.4.2	적격성, 교육훈련 및 인식
4.4.3	의사소통	4.4.3	의사소통
4.4.4	환경경영시스템 문서화	4.4.4	문서화
4.4.5	문서관리	4.4.5	문서관리
4.4.6	운영관리	4.4.6	문서관리
4.4.7	비상시 대비 및 대응	4.4.7	비상시 대비 및 대응
4.5	점검 및 시정조치	4.5	점검
4.5.1	모니터링 및 측정	4.5.1	모니터링 및 측정
-	-	-	준수 평가
4.5.2	부적합, 시정조치 및 예방조치	4.5.2	부적합, 시정조치 및 예방조치
4.5.3	기록	4.5.3	기록관리
4.5.4	환경경영시스템 심사	4.5.4	내부심사
4.6	경영검토	4.6	경영검토

출처: KAB(한국인정원) : <https://www.kab.or.kr/>

3. ISO 인증 심사절차 및 프로세스

ISO 14001 환경경영체제에 대한 심사절차는 인증기관에 따라 다소 차이가 있으나 일반적으로 <그림 2-3 >과 같은 인증심사 절차에 따른다.

인증개요

STEP 01	신청	신청서는 귀사의 사업내용과 인증을 원하는 부분을 알 수 있는 귀중한 기본자료이며 견적의 토대가 됩니다. 특히 귀사에 대해 특수한 심사를 위한 특별심사원이 요구되는지를 판단
---------	----	--

	할 수 있도록 해줍니다. 신청서 제출 시 회사 조직도를 첨부하여 주시면 정확한 건적작성에 도움이 됩니다.
--	---



STEP 02	건적 및 계약	귀사에서 제출한 신청서를 기초로 하여 LRQA는 건적서 및 LRQA에서 서명한 계약서를 준비하여 귀사에 제출할 것입니다. 귀사가 서명한 계약서를 접수함으로써 계약이 이루어지고 그 후 LRQA는 심사 계획의 수립에 착수하게 됩니다.
---------	---------------	---



STEP 03	일정 계획 수립	LRQA는 귀사와의 협의 하에 1단계심사(문서심사) 및 2단계심사(본심사)를 위한 일정계획을 수립할 것입니다. 경험으로 미루어 대부분의 회사들은 문서심사단계에서 나타난 문제점을 해결할 시간을 갖기를 선호합니다. 이런 이유로, LRQA는 1단계심사(문서심사)와 2단계심사(본심사)의 사이에 통상 1개월 이상의 간격을 두고 있습니다.
---------	----------------	---



STEP 04	예비심사 (선택적)	LRQA는 고객의 요청이 있을 경우 예비심사를 수행합니다. 고객은 예비심사를 통해 인증심사 전 품질시스템을 보완할 기회를 가질 수 있습니다. ISO 9001과 달리, QS-9000 및 ISO/TS 16949 인증심사에 있어서는 경미한 부적합사항만 있는 경우에도 인증을 추천할 수 없습니다. 그러므로 고객은 예비심사를 통해 인증심사 전에 잠재적인 부적합사항을 파악하고 사전에 조치를 취할 수 있게 됩니다.
---------	---------------	---



STEP 05	문서심사 1단계심사	LRQA는 귀사를 방문하여 문서심사/1단계심사를 수행하며, 귀사의 요청이 있을 경우 예비심사를 동시 또는 별도로 수행할 것입니다. 이는 시스템상의 오류 및 시정조치가 필요한 사항을 명확히 해 줍니다. 또한 1단계심사(문서심사) 시 심사범위를 명확히 정의함으로써 심사프로그램이 원활히 진행될 수 있도록 하여 줍니다. 1. 문서심사/1단계심사의 주 목적은 다음과 같습니다. 문서화된 경영시스템의 심사규격 요구사항에의 적합성 검토 심사범위, 주요 프로세스, 적용제외조건, 심사코드, 심사일수의 확인 및 현장 방문 관련법규 요구사항의 파악 본심사 대비 준비상태의 점검 본심사 프로그램의 작성 2. 효과적인 문서심사/1단계심사를 위해, 귀사에서 준비해야 할 사항은
---------	---------------	---

	다음과 같습니다. 심사범위에 포함된 제품과 관련한 법규 및 고객 요구사항 경영시스템과 제품 실현 기획의 결과물 심사규격에서 요구하는 문서화 (방침, 목표, 매뉴얼, 절차서 등) 고객 인식, 제품, 프로세스의 모니터링 및 측정 결과 경영시스템의 효과 (사업/프로세스/제품 목표에 대한 경향 및 실적의 기록, 내부심사 보고서 등) 개선활동의 기록 (시정조치, 예방조치, 경영검토)
--	--



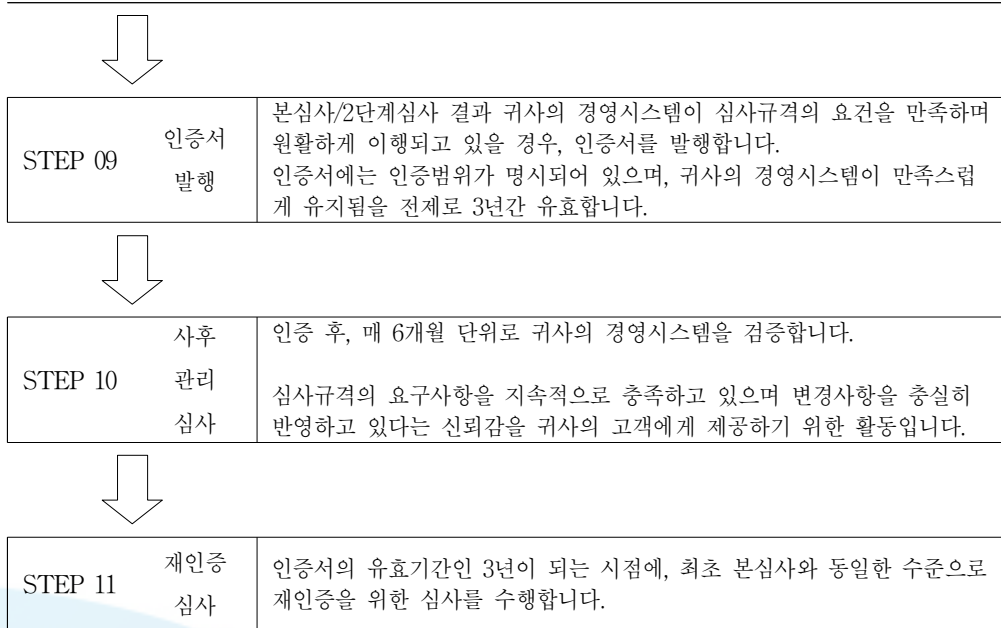
STEP 06 본심사 2단계심사	문서심사/1단계심사를 통해 문서화된 시스템이 적합한 것으로 판단되었을 지라도 귀사의 시스템의 신뢰성을 보여주는 것은 이 시스템의 이행입니다. LRQA 심사관은 해당 업무부서와 현장을 직접 방문하여 시스템의 이행상태를 심사합니다. 1. 이 심사의 주 목적은 다음과 같습니다. 경영시스템이 일관성이 있고 효과적으로 이행되는지를 검증 해당하는 경우, 인증을 추천 2. 이를 위해 심사관은 다음 사항을 점검합니다. 최고 경영자의 의지가 명확하며, 고객 지향적이고 필요한 자원을 제공하는지 회사의 경영시스템이 심사규격, 방침, 고객 요구사항, 법규 요건을 충족하는지 상위 수준의 기획과 제품실현 기획을 실행하는지 방침, 목표 및 지속적 개선을 달성하고 있는지
-------------------------------------	---



STEP 07 보고서 작성	심사 종료 시점에 심사 내용을 기술한 심사 보고서를 작성하여 귀사에 제공합니다. 이 보고서에는 귀사에서 만족스럽게 이행하고 있는 내용, 시스템의 취약 부분 및 부적합 사항 등을 포함합니다.
----------------------------------	---



STEP 08 심사결과 검토	본심사/2단계심사 완료 후 심사의 모든 과정을 요약한 심사보고서에 대하여 타당성 검토를 수행합니다. 이러한 타당성 검토를 통하여 시스템이 해당요건 및 절차에 따라 적절히 이루어졌는지 검증하며, 심사 시 발견된 시스템의 결함 또는 부적합 사항을 검토합니다.
-----------------------------------	--



<그림 2-3 > 인증절차의 사례

출처 : LRQA Korea : <http://www.lrqa.co.kr/>

4. ISO 14001, ISO 9001, 기업성과에 관한 선행연구

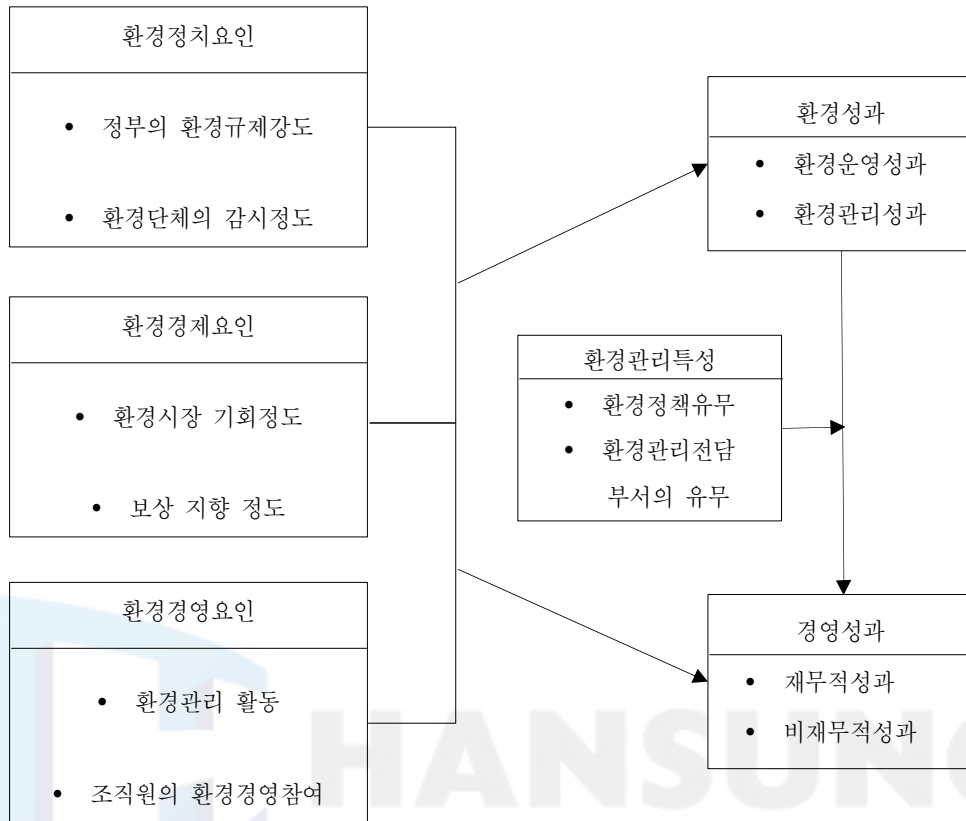
1) 이용순의 연구

이용순(2004)은 "환경요인이 환경성과와 경영성과에 미치는 영향에 관한 연구"에서 기업의 환경요인과 경영성과간의 관계를 알아보고 환경성과 경영성과에 영향을 미치는 기업의 환경요인을 정치적 요인과 경제적 요인, 환경경영행위로 나누어서 알아보기 위해 <그림 2-4>과 같은 연구모형을 제시하고 독립변수의 환경정치요인으로 정부의 환경규제강도와 고객의 환경 민감성, 환경단체의 감시정도, 환경경제요인으로 환경관련 경쟁강도, 환경시장 기회정도, 보상지향성으로 나누고 매개변수인 환경성과는 환경운영성과, 환경관리성과로 보고 조절변수로는 환경정책 유무와 환경관리 전담부서의 유무로 구분하였으며 결과변수인 경영성과는 재무적 성과 비재무적 성과로 나누어 분석하였다.

조사방법은 설문지를 활용하여 마산 창원지역의 중소기업을 대상으로 하여 116개 기업에 대해 분석하였으며, 가설검증에 사용된 통계기법은 다중회귀분석과 더미변수를 이용한 다중회귀분석을 이용하였다. 연구결과는 아래와 같다. 첫째, 환경경영행위가 환경성과에 미치는 영향을 파악하기 위해 설정한 가설에 대한 하위가설 검증결과에서 환경운영성과에 대해서는 환경경영참여와 환경설비관리인 것으로 나타났다. 둘째, 환경경영행위가 경영성과에 미치는 영향을 파악하기 위하여 설정한 가설에 대해 하위가설 검증결과에서 재무성과와 비재무성과에 대하여 모두 유의한 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 셋째, 환경성과가 경영성과에 미치는 영향을 파악하기 위하여 설정한 가설에 대한 하위가설 검증결과에서 재무성과와 비재무성과에 대하여 모두 유의한 영향을 미치는 것으로 분석되었다¹⁸⁾.



18) 이용순(2004), 「환경요인이 환경성과와 경영성과에 미치는 영향에 관한 연구」, 창원대학교 경영대학원 석사학위논문

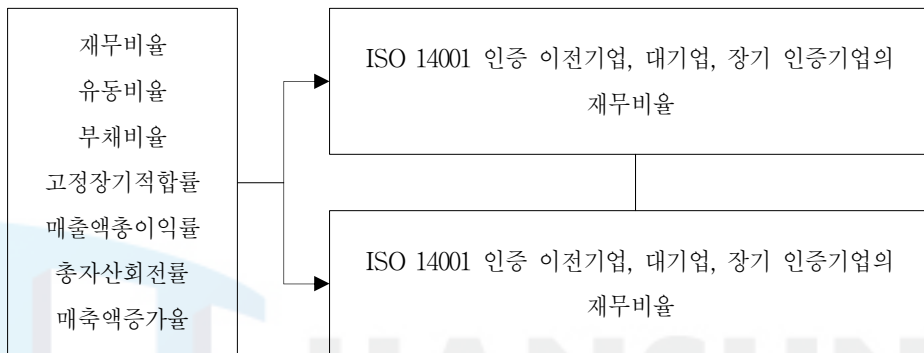


<그림 2-4> 이용순의 연구모형

2) 이동원(2010)의 연구

이동원은(2010)은 "환경경영이 철강기업의 재무적성과에 미치는 영향에 관한 연구"에서 ISO 14001 인증이 기업의 재무적 성과에 어떤 영향을 미치는 지를 분석하고자 ISO 14001 인증 전후, 인증기업의 규모 및 인증 유지기간과 재무 성과 간의 관계를 분석하였으며 연구모형은 <그림 2-4>과 같다. 연구방법은 T-검정, 분산분석, 로지스틱 회귀분석 및 단계별 회귀분석을 이용하여 분석하였으며, 연구대상 기업은 철강기업으로 분류되는 204개 기업을 추출하여 인증 전후의 3개년 간 재무자료를 확인할 수 있는 112개 기업을 표본으로 선정하여 분석하였다. 연구결과는 다음과 같다. 첫째 ISO 14001 인증 전후의 경영성과를 분석한 결과 인증 이후 부채비율이 유의하게 낮아졌으며, 매출액 증가율은

유의하게 높아졌다. 이는 ISO 14001 인증이 기업의 부채비율을 낮추고 매출액을 증가시키는데 영향을 미치는 것으로 볼 수 있다. 둘째, ISO 14001 인증 보유 기간에 대한 분석결과 기업의 위험성을 나타내는 유동비율, 부채비율 및 고정장기 적합율이 인증기간이 길수록 개선되는 것으로 나타났다. 이와 같은 결과는 ISO 14001 인증이 기업의 위험성을 감소시키는 효과가 있는 것으로 추정 된다¹⁹⁾.



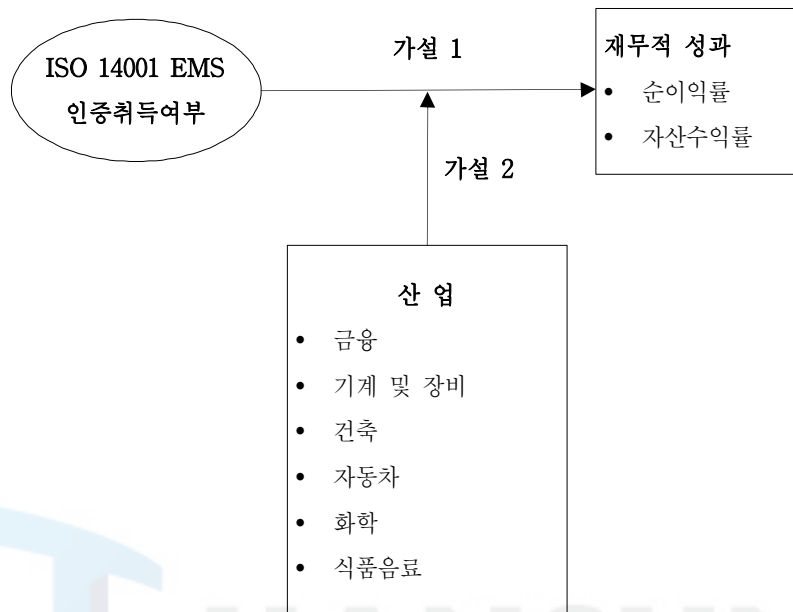
<그림 3-1> 이동원의 연구모형

3) 난원원의 연구

난원원(2011)은 "ISO 14001 인증취득이 기업의 재무적 성과에 미치는 영향 분석(중구기업을 중심으로)"에서 환경경영이 기업의 경영성과에 미치는 영향을 분석하고자 중국의 산업별 기업중심으로 자료를 수집하여 환경경영시스템을 통한 기업의 재무적 성과를 토대로 분석하였다. 분석한 기업은 ISO 14001 인증취득기업 91개, 미취득 기업 91개 기업을 표본으로 선택하였고 기업재무성과는 순이익률과 자산수익률로 종속변수를 선택하여 <그림 3-1>과 같은 연구모형을 설정하였다. 분석방법은 SPSS 12를 사용하여 T-검증을 실시하였다. 연구결과는 다음과 같다. 첫째, ISO 14001을 도입한 기업과 도입하지 않은 기업들 사이에서 재무성과의 차이가 있는지 여부를 검증한 결과 자기자본이익률, 자산이익률 등 대부분의 재무성과에서 그 양의 유의한 차이를 나타냈다.

19) 이동원b(2010), 전개논문, pp. 35

둘째, 업종에 따른 ISO 14001 도입 후 효과에 관해서 통계적인 의미가 있는 것으로 나타났다²⁰⁾.



<그림 2-6> 난원원의 연구모형

4) 문치환의 연구

문치환(2001)은 "ISO 14001을 도입한 국내기업에서의 환경성과에 관한 연구"에서 ISO 14001을 취득한 기업들의 환경경영체계 수립 시 기존 경영체계와의 연계여부, 환경요인/영향 평가 절차 및 환경성과지표가 지속적 환경개선에 미치는 영향을 파악하기 위해 아래 <그림 2-7>과 같이 연구모형을 설정하고 72개 업체에 대해 설문조사를 실시하였다. 문치환은 환경경영성으로 절차준수, 환경측면고려, 참여도, 환경문제의 이해, 체계적 환경관리, 환경개선, 신뢰도, 이해관계자 불만감소, 이해관계자 만족도 증대 등으로 설정하였다. 통계처리는 SPSS로 상관관계분석을 실시하였으며 연구에서 4개로 설정한 가설이 모두 유의한 것으로 나타났다. 첫째, ISO 14001 도입 시 경영진 추진의지가 강할수록

20) 난원원(2011), 「ISO 14001 인증취득이 기업의 재무적 성과에 미치는 영향분석-중국 기업을 중심으로」, 단국대학교 대학원 석사학위논문, p.32

특히 경영간부진의 의지가 강할수록 환경경영성과가 높게 나타났으며, 둘째, ISO 14001 도입 시 준비기간과 전 직원의 사전 공감도, 사전 교육 모두 환경경영성과에 영향을 미치는 것으로 나타났으나 그 중에도 전직원의 사전 공감도가 높을수록 환경경영성과 높게 나타나 전 직원이 ISO 14001의 도입에 대한 사전공감대 형성 교육을 실시하고 도입하는 것이 환경경영성과를 높이는데 가장 바람직한 것으로 나타났다. 셋째, 환경관리전담요원이 적절하게 유지될 때 와 지속적으로 교육이 이루어지는 것도 환경경영성과가 높은 것으로 나타났다²¹⁾.

구 분	선행변수	결과변수
경영진의 의지	• 최고경영자의 의지 • 경영간부진의 환경관리 의식	→ 환경경영성과
사전준비도	• 준비기간의 충분함 • 사전 공감대 형성 • 담당요원의 사전교육 • 전문기관의 도움여부	
도입과정의 적절성	• 전임담당요원들의 충분한 인력투입 • 전담요원들의 충분한 시간투입 • 충분한 자금 지원 • 직원의 참여도 • ISO 9001과의 연계성 • 환경관리 항목의 적절성 • 평가방법의 적절성 • 환경관리 전담요원 유무	
사후유지 관리 실태	• ISO 14001의 정기적인 보고 • ISO 14001의 지속적 교육 • ISO 14001에 대한 교육 참여도 • 환경관리에 대한 시간 및 장비의	

21) 문치환(2001), 「국내기업에서의 환경경영성과에 관한 연구」, 충남대학교 경영대학원 석사 학위논문, pp.35-37

	충분한 지원 • 전담요원의 유지 • 정기적인 캠페인 • 성과홍보	
--	--	--

<그림 2-7> 문치환의 연구 모형

5) 노상환의 연구

노상환(2004)은 "환경친화기업 지정기업의 경영성과에 관한 연구"에서 환경친화기업과 일반기업의 경영성과를 수익성, 안정성, 그리고 성장성과 관련된 재무제표를 활용하여 실증분석을 수행하였다. 여기에서 수익성 지표로 매출영업이익률을, 안정성지표로는 자기자본비율을, 성장성지표로는 매출액 증가율을 이용하였다. 노상환의 연구에 의하면 환경친화기업이 일반기업에 비해 수익성이 높은 것으로 분석하였으며, 환경친화기업 간 환경비용부담 차이에 따른 경영성과에서는 환경비용을 많이 부담하는 기업이 적게 부담하는 기업에 비해 수익성이 높고 기업규모에 따른 경영성과에서는 안정성 측면에서 대기업이 중소기업보다 우수한 것으로 분석되었다. 또한 친화기업지정 기간에 따른 경영성과에서는 장기간 지정되었던 기업이 단기간 지정되었던 기업에 비해 안정성 부문에서 우수한 것으로 분석하였다²²⁾.

6) Dornall, Irene와 Perry의 연구

Dornall, Irene와 Perry(2008)는 환경경영이 기업의 경영성과를 개선하는지를 OECD 국가를 대상으로 설문조사하였다. 4,188명의 경영자를 대상으로 첫째, 보다 더 구조적인 압력을 가진 기업들이 보다 광범위한 환경경영을 채택한다. 둘째, 보다 많은 자원과 설비를 가진 기업들이 보다 광범위한 환경경영을 채택한다. 셋째, 보다 광범위하게 환경경영을 채택하고 있는 기업들이 긍정적인

22) 노상환(2004), 「환경친화기업지정기업의 경영성과에 관한 연구」, 『자원·환경 경제연구』, 제13권 제3호, 한국자원경제학회, pp.499-587

경영성과를 나타낼 것이다, 넷째, 구조적인 압력보다 기업 자체의 자원과 설비 때문에 환경경영을 채택하고 있는 기업들이 보다 긍정적인 경영성과를 나타낼 것이라는 네 개의 연구사설을 설정하고 회귀분석을 실시하였다. 분석결과 보다 많은 구조적 압력과 자원 및 설비를 가진 기업들이 유의하게 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한 환경경영과 경영성과 관계 및 기업 자체의 자원과 설비로 인한 환경경영도 통계적으로 유의하게 긍정적인 것으로 나타났다²³⁾.

7) Kimitaka의 연구

Kimitaka(2009)는 ISO 14001을 채택한 기업을 대상으로 고객, 주주, 기업규모 및 재무적 성과가 어떠한 영향을 미치는지 분석하였다. Kimitaka는 ISO 14001을 처음으로 채택한 기업을 결정요인을 분석하기 위하여 생존분석과 프로빗모형을 이용하여 16개 업종 433개 제조업체를 분석하였다.

분석결과 1996년부터 2004년까지 ISO 14001 채택에 영향을 미치는 요인을 분석한 결과 ISO 14001인증과 기업의 재무적 성과 간에는 유의한 양(+)의 관계를 가졌으며 이는 경영성과가 우수한 기업이 ISO 14001 인증을 보다 많이 채택하는 것을 의미한다고 볼 수 있다²⁴⁾.

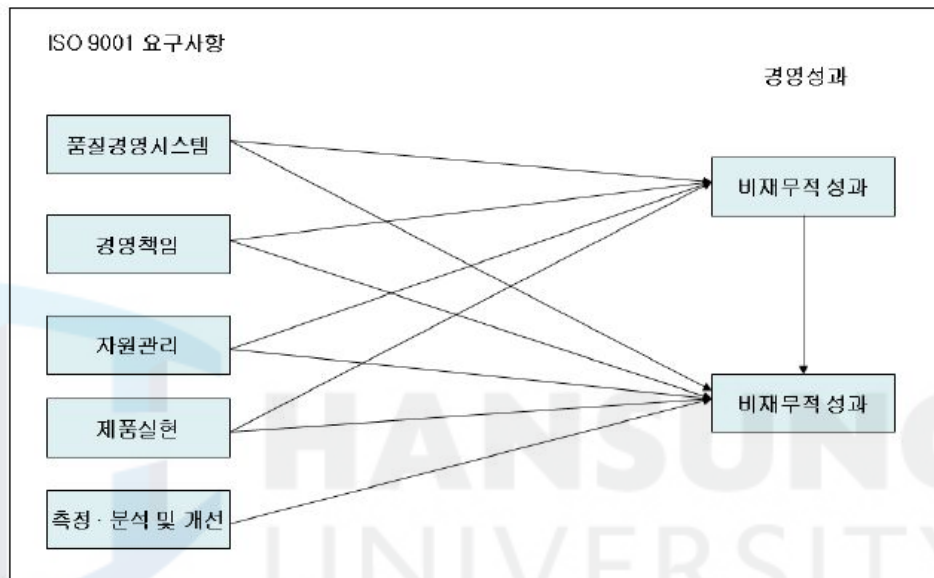
8) 고현우·정영배(2007)의 연구

ISO 9001:2000 품질경영시스템의 요구사항이 경영성과에 미치는 영향에 관한 연구에서 경영성과를 정량적, 회계적 측면에서 가시적인 성과인 재무적 성과와 정성적 또는 기회적 측면에서 비가시적인 성과인 품질성과와 운영성과들을 비재무성과로 나누어 모형을 구성하였고 실증분석결과 ISO 9001:2000의 요구

23) N. H. Irene Dornall, and Perry, S(2008), "Do Environmental Management Systems Improve N Business Performance in an International Setting", *Journal of International Management* 14, pp.364-376.

24) N. Kimitaka.(2009), "An Empirical Study of the Initial Adoption of ISO 14001 in Japanese Manufacturing Firms," *Ecological Economics* 68, pp.669-679.

사항이 비재무성과와 재무적 성과에 영향을 미친다는 사실을 검증하였고, 특히 종업원 만족도, 고객만족도, 리드타임 변수가 유의함을 밝혔다. 기업들이 ISO 9001:2000 의 요구사항을 충실히 이행하고 성숙시켜 나간다면 기업의 경영성과는 긍정적인 방향으로 나타남을 실증분석을 통해 확인할 수 있다²⁵⁾



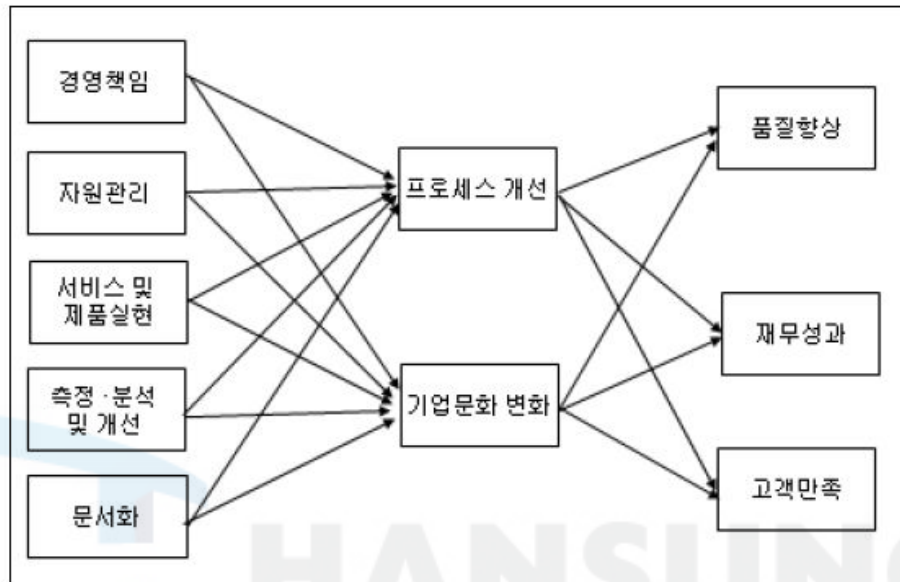
<그림 2-8> 고현우·정영배의 연구모형 p.137.

9) 박선희(2011)의 연구

ISO 9001 품질경영시스템의 요인이 기업성과에 미치는 영향 연구에서 품질경영시스템의 구성요소인 경영책임, 자원관리, 서비스 및 제품실현, 측정·분석 및 개선, 문서화(품질시스템) 5개 요인을 외생변수로 설정하고 기업문화와 프로세스를 매개변수로, 기업성과에 품질향상, 고객만족도, 재무성과를 내생변수로 두고, 각 요인간의 관계를 실증적으로 규명하였다. ISO 9001 인증요인 중 경영책임, 측정분석 및 개선, 문서화(품질경영시스템)가 프로세스 개선에 영향

25) 고현우·정영배(2007), 「ISO 9001:2000 품질경영시스템의 요구사항이 경영성과에 미치는 영향」, 『산업경영시스템학회지』, 제30권 제3호, 한국산업경영시스템학회, pp.137-149

을 미치는 것으로 나타났다. 경영책임과 문서화가 기업문화 변화에 영향을 주는 것으로 나타났다. 프로세스 개선과 기업문화 변화는 기업성과인 품질향상, 재무성과, 고객만족에 모두 유의한 영향을 주는 것으로 나타났다²⁶⁾



<그림 2-9> 박선희의 연구모형

기존의 선행연구를 요약하면 [표 2-4]와 같다.

[표 2-4] 선행연구의 요약

연구자	내 용
이용순(2004)	기업의 환경요인과 경영성과간의 관계에서 환경요인을 정치적 요인과 경제적 요인, 환경경영행위로 나누어 이들이 대부분 재무성과와 비재무성과에 대하여 모두 유의한 영향을 미치는 것으로 분석되었다
이동원(2010)	ISO 14001 인증 전후, 인증기업의 규모 및 인증 유지기간과 재무성과 간의 관계를 분석하여 ISO 14001 인증이 기업의 부채비율을 낮추고 매출액을 증가시키는데 영향을 미치는 것으로 볼 수 있다.
난원원(2011)	ISO 14001을 도입한 기업과 도입하지 않은 기업들 사이에서 재무성과의 차이가 있는지 여부를 검증한 결과 자기자본이익률, 자산이익률 등 대부분의 재무성과에서 그 양의 유의한 차이를 나타냈다.

26) 박선희(2011), 「ISO 9001 품질경영시스템 요인이 기업성과에 미치는 영향」, 대구가톨릭대학교 대학원 박사학위논문, pp.85-86

문치환(2001)	ISO 14001 도입 시 경영진 추진의지가 강할수록 특히 경영간부진의 의지가 강할수록, 환경관리전담요원이 적절하게 유지될 때 와 지속적으로 교육이 이루어지는 것도 환경경영성과가 높은 것으로 나타났다
노상환(2004)	환경친화기업이 일반기업에 비해 수익성이 높은 것으로 분석하였다.
Dornall, Irene와 Perry(2008)	환경경영이 기업의 경영성과를 개선하는지를 OECD 국가를 대상으로 설문조사하여 보다 많은 구조적 압력과 자원 및 설비를 가진 기업들이 유의하게 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다
Kimitaka(2009)	ISO 14001 채택에 영향을 미치는 요인을 분석한 결과 ISO 14001인증과 기업의 재무적 성과 간에는 유의한 양(+)의 관계를 가졌으며 이는 경영성과가 우수한 기업이 ISO 14001 인증을 보다 많이 채택하는 것으로 나타났다.
고현우·정영배 (2007)	ISO 9001:2000의 요구사항이 비재무성과와 재무적 성과에 영향을 미친다는 사실을 검증하였고, 특히 종업원 만족도, 고객만족도, 리드타임 변수가 유의함을 밝혔다
박선희(2011)	ISO 9001 인증요인 중 경영책임, 측정분석 및 개선, 문서화(품질경영시스템)가 프로세스 개선에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 경영책임과 문서화가 기업문화 변화에 영향을 주는 것으로 나타났다. 프로세스 개선과 기업문화 변화는 기업성과인 품질향상, 재무성과, 고객만족에 모두 유의한 영향을 주는 것으로 나타났다

기존의 선행연구를 연구자별로 독립변수와 표본, 분석방법과 그 연구결과를 요약하면 [표 2-5]와 같다.

[표 2-5] 선행연구의 요약(독립변수와 분석방법별)

연구자	독립변수	표본	분석방법	연구결과 a
이용순(2004)	환경성과	116개 기업	분산, 회귀분석	1
이동원(2010)	ISO 14001	112개 기업	T검정, 분산분석	1
난원원(2011)	ISO 14001	182개 기업	T검정	1
문치환(2001)	ISO 14001	72부	상관관계분석	1
노상환(2004)	환경친화기업	56개 기업	T검정	1
Dornall, Irene와 Perry(2008)	ISO 14001	4188명의 경영자	회귀분석	1
Kimitaka(2009)	ISO 14001	443개 기업	상관관계분석	0
고현우·정영배 (2007)	ISO 9001			

박선희(2011)	ISO 9001	198부	경로분석	1
-----------	----------	------	------	---

a : 경영성과에 유의한 영향을 미치는 결과를 도출한 경우에는 1, 그렇지 않은 경우에는 0으로 표기

출처: 기존연구를 검토하여 연구자가 정리

기존의 선행연구에서는 ISO 14001 인증여부, 인증동기, 인증과정상의 행위 등이 환경성과, 재무성과 등에 영향을 미치는지 여부에 대해 분석, 설명하였고 ISO 9001의 선행연구에서는 ISO 9001의 구성요소인 경영책임, 자원관리, 서비스 및 제품실현, 측정·분석 및 개선 등이 재무성과, 고객만족에 미치는 영향을 분석하였다. 반면, 본 연구에서는 좀 더 구체적으로 ISO 14001의 환경경영요인들, 즉 경영자의 의지, 환경기획, 자원관리, 운영관리, 측정분석 및 개선 등이 기업성과에 영향을 미치는 지의 여부에 대해 조사, 분석하고자 하였다.



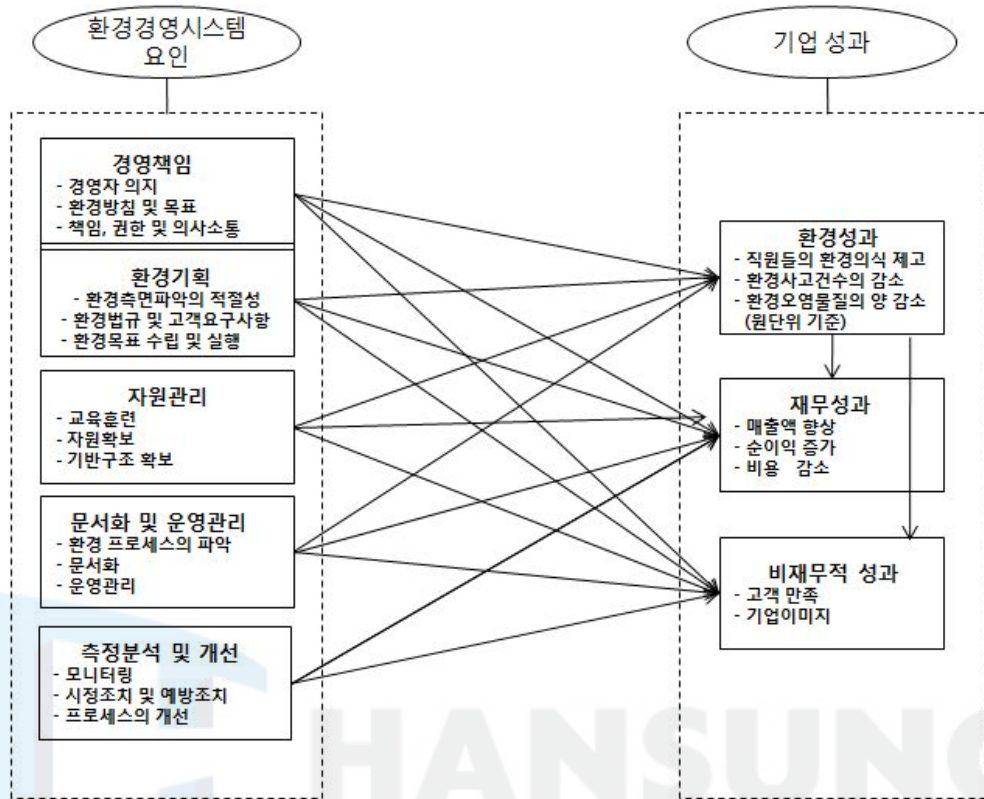
제 3 장 연구모형의 설계

이 장에서는 연구의 목적을 달성하기 위해 기존의 이론적 배경과 선행연구를 토대로 연구모형을 구축하고 연구가설을 도출한다. 또한, 연구에 사용된 각 변수의 조작적 정의와 측정방법 및 가설검정을 위한 분석방법도 제시 하였다.

제 1 절 연구모형

본 연구에서는 ISO 14001 환경경영규격의 구성 요소가 환경성과, 재무성과, 비재무성과에 미치는 영향을 분석하기 위해 <그림 3-1>과 같은 연구모형을 설계하였다

본 연구모형의 독립변수는 이용순의 연구모형과 박선희의 연구모형을 이용하였고 종속변수는 이용순, 이동원, 문치환의 연구모형을 이용하였다.



<그림 3-1> 연구모형

본 연구 모형의 특징을 정리하면 다음과 같다.

첫째, ISO 14001 환경경영시스템의 구성 요소인 경영책임, 환경기획, 자원관리, 문서화 및 운영관리, 측정분석 및 개선을 독립변수로 설정하였다.

둘째, 기업의 성과를 측정하기 위한 종속변수로 환경성과, 재무성과, 그리고 비재무성과를 설정하였다.

제 2 절 연구가설의 설정

본 절에서는 연구모형에서 제시한 각 변수들 간의 관계의 성립여부를 검증하고자 한다. 따라서 연구가설도 이들을 중심으로 다음과 같이 제시한다.

가설1. 경영책임은 재무성과에 유의한 영향을 미칠 것이다.

가설 2. 경영책임은 비재무성과에 유의한 영향을 미칠 것이다.

가설 3. 경영책임은 환경성과에 유의한 영향을 미칠 것이다.

가설4. 환경기획은 재무성과에 유의한 영향을 미칠 것이다.

가설5. 환경기획은 비재무성과에 유의한 영향을 미칠 것이다.

가설6. 환경기획은 환경성과에 유의한 영향을 미칠 것이다.

가설7. 자원관리는 재무성과에 유의한 영향을 미칠 것이다.

가설8. 자원관리는 비재무성과에 유의한 영향을 미칠 것이다.

가설9. 자원관리는 환경성과에 유의한 영향을 미칠 것이다.

가설10. 문서화 및 운영관리는 재무성과에 유의한 영향을 미칠 것이다.

가설11. 문서화 및 운영관리는 비재무성과에 유의한 영향을 미칠 것이다.

가설12. 문서화 및 운영관리는 환경성과에 유의한 영향을 미칠 것이다.

가설13. 측정분석 및 개선은 재무성과에 유의한 영향을 미칠 것이다.

가설14. 측정분석 및 개선은 비재무성과에 유의한 영향을 미칠 것이다.

가설15. 측정분석 및 개선은 환경성과에 유의한 영향을 미칠 것이다.

가설16. 환경성과는 재무성과에 유의한 영향을 미칠 것이다.

가설17. 환경성과는 비재무성과에 유의한 영향을 미칠 것이다.

제 3 절 연구변수의 조작적 정의 및 측정항목

1. 경영책임

경영책임은 환경경영시스템의 개발 및 실행, 효과성을 지속적으로 개선하기 위한 최고경영자의 의지를 의미하며, 해당 변수는 (1)최고경영자의 환경경영시스템에 대한 개발, 실행 및 지속적 개선에 대한 확고한 의지 (2)최고경영자의 환경방침 및 환경목표 달성을 위해 임직원간 일체감을 조성하는 기회 제공 (3) 최고경영자가 조직의 책임 및 권한을 규정하고 의사소통 등 총 3가지 문항으로 측정하였다.

2. 자원관리

환경경영시스템을 구축하고 운영하기 위하여 조직의 인적, 물적 자원을 효율적으로 확보 및 운영하는 기술을 의미하며 (1)환경경영시스템의 실행 및 유지 개선을 위한 자원 확보 (2) 환경에 영향을 미치는 인원에게 대해 적절한 학력, 교육훈련, 숙련도 및 경험에 대한 자격이 검토되고 필요한 교육훈련의 실행 (3) 조직은 환경경영시스템의 요구사항에 적합성을 달성하기 위해 필요한 기반구조(설비관련 유틸리티 등)를 결정, 확보 및 유지 등 총 3가지 문항으로

측정하였다.

3. 환경기획

조직의 활동, 제품, 서비스와 관련하여 환경영향을 주는 요소들에 대한 파악과 환경 법규 및 고객의 요구사항을 파악하고 이를 준수, 지속적 개선을 위한 목표 및 추진계획을 관리하기 절차 및 기술을 의미하며 해당변수는(1) 조직의 제품, 활동에 대해 정상, 비정상, 비상시의 환경영향평가의 검토, 문서화 (2) 조직의 제품, 활동과 관련된 환경법규 및 고객의 요구사항 파악 및 준수 (3) 계층별로 문서화된 환경목표 및 세부목표를 수립, 실행 등 총 3가지 문항으로 측정하였다.

4. 문서화 및 운영관리

환경경영시스템 구축을 위해 필요한 프로세스를 문서화하고 실행 및 유지되는 정도를 의미하며 (1) 문서화는 프로세스의 기획 및 운영 관리를 보장하기 위해 조직이 필요로 하는 사항을 포함하고 있는 정도 (2) 환경경영시스템 문서의 작성, 검토, 승인은 절차에 따라 제정, 개정 (3) 대기, 수질, 폐기물 관리 등 관련절차에 의거 운영관리 및 법규준수 정도 등 총 3가지 문항으로 측정하였다.

5. 측정 분석 및 개선

측정분석 및 지속적 개선 프로세스를 계획하고 실행하는 정도를 의미하며 (1) 환경목표달성을 위해 세부실천계획의 실행정도를 모니터링 (2) 부적합사항에 대해 시정조치 및 예방조치 요구서를 발행하며 그 처리결과에 대해 효과검토를 하고 기록관리 (3) 환경개선을 위한 프로세스 개선활동 등 총 3가지 문항으로 측정하였다.

6. 환경성과

기업의 환경경영을 평가하는데 있어서 운영부문의 평가는 시설, 장비와 이들의 설계, 운영 및 보수와 조직 활동에 투입되는 원료, 에너지 및 서비스 그리고 산출물인 제품, 서비스, 폐기물 및 배출물 등에 대한 평가를 주로하며 본 연구에서는 (1) 직원들의 환경의식 제고 (2) 환경사고건수의 감소 (3)환경오염 물질의 양 감소(원단위 기준) 등 총 3가지 문항으로 측정하였다.

7. 재무성과

기업의 성과를 나타낼 수 있는 주요한 지표를 의미하며, 본 연구에서는 (1) 매출액 증가 (2)순이익 증가 (3) 비용의 감소 등 총 3가지 문항으로 측정하였다.

8. 비재무성과

기업의 성과를 나타낼 수 있는 지표 중 재무성과를 제외하고 비재무성과로 나타낼 수 있는데 본 연구에서는 (1) 제품/서비스에 대한 고객만족도 (2) 기업 이미지 등 총 2가지 문항으로 측정하였다

지금까지 소개된 본 연구의 측정항목 및 조작적 정의는 <표 3-2>과 같다.

[표 3-2] 연구의 조작적 정의 및 문항내용

연구변수		조작적 정의	문항 내용	관련연구
환경경영 시스템의 구성요소	경영책임	EMS의 개발 및 실행, 효과성을 지속적으로 개선하기 위한 최고경영자의 의지	1. 환경경영시스템의 개발, 실행 및 지속적인 개선에 대한 확고한 의지 2. 환경방침 및 목표달성, 일체감 조성 3. 책임, 권한, 의사소통	문치환(2001) 박선희(2011) ISO 14001
	자원관리	환경경영시스템을 구축하기 위하여 조직의 인적, 물적 자원을 효율적으로 확보 및 운영하는 기술	4. 환경경영시스템의 실행, 유지, 개선을 위한 자원 확보 5. 교육훈련 실행 6. 필요한 기반구조의 확보, 유지	
	환경기획	조직의 활동, 제품, 서비스와 관련하여 환경영향을 주는 요소들과 환경 및 고객의 법규 요구사항을 파악하고, 준수, 지속적 개선을 위한 목표 및 추진계획을 수립, 관리하기 절차 및 기술	7. 환경측면파악의 적절성 8. 환경법규파악 및 고객요구사항 파악 및 실행정도 9. 환경목표의 수립 및 실행	
	문서화 및 운영관리	환경경영시스템 구축을 위하여 문서화되고 실행 및 유지되는 정도	10. 문서화 정도 11. 프로세스를 준수하는 정도 12. 운영관리 및 법규 준수 정도	
	측정분석 및 개선	측정분석 및 지속적 개선 프로세스를 계획하고 실행하는 정도	13. 주기적 모니터링 14. 재발방지목적으로 시정 및 예방조치 실행 15. 프로세스 개선활동	
	재무성과	기업의 성과를 나타낼 수 있는 주요한 지표	16. 매출액 향상 17. 순이익 향상 18. 비용의 감소	이동원(2010) 이용순(2003) 난원원(2012) 이용순(2003) 문치환(2001) ISO 14000의 환경성과평 가지표(2003) 이용순(2003)
	환경성과	기업의 환경경영을 평가하는데 있어서 운영부문의 평가는 시설, 장비와 이들의 설계, 운영 및 보수와 조직 활동에 투입되는 원료, 에너지 및 서비스 그리고 산출물인 제품, 서비스, 폐기물 및 배출물 등에 대한 평가	19. 직원의 환경의식 제고 20. 환경사고건수의 감소 21. 환경오염물질의 양 감소 (원단위 기준)	
	비재무성과	기업의 성과를 나타낼 수 있는 지표 중 재무성과를 제외하고 나타낼 수 있는 비재무성과	22. 제품/서비스에 대한 고객만족도 23. 기업이미지 향상	

제 4 절 설문지 구성

본 연구의 목적을 달성하기 위하여 설문지법을 이용하였고, 응답자가 직접 기입하도록 하는 자기기입(Personel Self-administration)방법을 사용하였다.

설문지 구성은 연구모형에서 고려되는 변수인 ISO 14001 환경경영시스템(EMS)요소, 환경성과, 재무성과, 비재무성과를 측정하기 위한 문항들과 환경적 요인인 기업형태, 종업원 수, 종사한 년수, 업종, 직급 등과 같은 일반 문항으로 구성되어 있다.

연구변수를 측정하기 위한 문항은 리커트(Likert) 7점 척도를, 일반문항은 명목척도를 사용하여 측정하도록 구성하였으며, 전체적 구성과 주요변수의 문항수는 <표 3-2>에 요약되어 있다.

[표 3-2] 설문지의 구성

연구변수(문항 수)	항 목	구 성	척도
ISO 14001 환경경영시스템 요소 (15)	경영책임(3)	1-3	리커트 (Likert) 7점
	자원관리(3)	4-6	
	환경기획(3)	7-9	
	문서화 및 운영관리(3)	10-12	
	측정 분석 및 개선(3)	13-15	
기업성과 (8)	재무성과(3)	16-18	
	환경성과(3)	19-21	
	비재무성과(2)	22-23	
일반적 특성 (7)	속한 기업	24	명목척도
	업 종	25	
	종업원 수	26	
	근무 년수	27	
	직급	28	
	근무 부서	29	
	인증 유형	30	

제 4 장 자료의 분석 및 가설검증

제 1 절 자료의 수집 및 표본의 특성

본 연구의 연구목적을 효과적으로 달성하기 위하여 자료수집 대상을 ISO 14001 인증을 취득한 기업으로 중심으로 하였으며, ISO 9001/14001 심사원을 통해 직접 설문지를 배포하는 것과 인증원의 인증업체 데이터를 획득하여 이메일로 설문조사를 병행하여 수집하였고 응답 대상자는 연구의 특성상 실무자, 부서장, 임원으로 구분하여 선택하였다.

자료수집기간은 2012년 4월 말 부터 5월 중순까지이고 배포된 400부의 설문지중 153부가 회수되었다. 그 중 불성실하게 응답하였거나 응답하지 않은 부분이 많아 분석에 활용할 수 없을 것이라고 판단된 12부를 제외한 141부의 설문지를 분석에 활용하였다.

응답기업의 일반적인 특성을 살펴보면 다음과 같다. 협력업체 41.1%, 모기업 48.9%이며, 업종은 제조업이 94.3%, 서비스업 2.1%, 유통업 0.7%로 제조업이 가장 많으며, 종업원 수는 50명 미만 7.1%, 50-100명 12.1%, 101-500명 44.7%, 501-1000명 18.4%, 1001-3000명 9.9%, 3001명 이상 7.8%로 101-500명이 가장 많았다. 응답자 근무년수는 5년 미만 28.4%, 5-10년 24.8%, 15-20년 12.1%, 20년 이상 11.3% 순으로 나타났다. 응답자 직급은 실무자 66.7%, 부서장급 22.0%, 임원급 5%순으로 나타났다. 응답자 부서는 환경안전 36.9%, 생산 17.0%, R&D개발 12.1%, 영업 3.5% 순으로 나타났으며 인증유형은 ISO 14001 및 ISO 9001을 보유 88.7%, ISO 14001만 보유 9.2% 기타 순으로 나타났다. 조사된 표본의 특성은 <표 4-1>과 같다.

<표 4-1> 표본기업의 일반적인 특성

구분		빈도	백분율(%)
기업 구분	모기업	69	48.9
	협력업체	72	41.1
	합계	141	100
업 종	제조업	133	94.3
	유통업	1	.7
	서비스업	3	2.1
	기타	4	2.8
	합계	141	100
종업원 수	50명 미만	10	7.1
	50-100명	17	12.1
	101-500명	63	44.7
	501-1000명	26	18.4
	1001-3000명	14	9.9
	3001명 이상	11	7.8
	합계	141	100
근무년수	5년이하	40	5.0
	5-10년	35	22.0
	10-15년	29	66.7
	15-20년	17	5.0
	20년 이상	16	98.6
	결측값	4	1.4
	합계	137	100
직 급	임원급 이상	7	5.0
	부서장급	31	22.0
	실무자	94	66.7
	기타	7	5.0
	결측값	2	1.4
	합계	141	100
응답자 부서	환경/안전	52	36.9
	영업	5	3.5
	R&D, 개발	17	12.1
	생산	24	17.0
	기타	40	28.4
	결측값	3	2.1
	합계	141	100
인증 유형	ISO 14001	13	9.2
	ISO 14001+ISO 9001	125	88.7
	기타	3	2.1
	합계	141	100

제 2 절 측정도구의 신뢰성과 타당성 분석

신뢰성이란 각기 동일한 개념에 대해 측정을 여러 차례 반복하였을 때 시간이나 대상에 관계없이 동일한 결과를 얻을 수 있는 문항의 내적 일치도를 의미하며, 이는 항목들간의 상관관계가 높을수록 내적일치도가 높다. 타당성이란 측정하고자 하는 개념을 얼마나 정확히 측정하였느냐 하는 개념이다.

본 연구에서 사용된 변수의 개념 타당성을 분석하기 위해 공통요인분석과 Varimax 회전을 사용하여 고유치가 1보다 큰 것을 요인으로 추출하였고²⁷⁾, 요인 적재 값이 0.5 이하인 값은 제외하였으며, 한편 신뢰성 검증을 위해서 크론바하 알파(cronbach's Alpha) 계수를 이용하였다.

크론바하 알파계수 값은 각 변수별 0.6이상이 되도록 항목을 선택하였다. 일반적으로 사회과학 연구에서는 0.6이상을 요구하고 있다²⁸⁾.

1. 독립 변수의 신뢰성과 타당성

독립 변수인 환경경영시스템 구성요소들의 속성에 대한 요인분석 결과 요인 적재 값 0.5를 기준으로 Varimax 직교회전을 실시하여 반복 분석을 통해 4개의 요인이 추출 되었다. 신뢰성 분석까지 실시한 결과를 [표 4-2]에 나타냈으며 세부적인 요인 분석 결과는 [표 4-3]에 나타냈다.

27) 이종환(2008), 『SPSS를 이용한 조사방법 및 통계분석의 이해와 적용』, 고양 : 공동체, pp.375-388

28) 이학식·임지훈(2011), 『SPSS 18.0 매뉴얼』, 서울 : 집현재, pp.120-121

[표 4-2] 독립 변수의 신뢰성과 타당성분석

요인	항목	요인 적재치	Cronbach's α
환경경영시스템 운영 및 개선	운영관리3	.841	.941
	분석 및 개선2	.789	
	운영관리2	.740	
	분석 및 개선1	.694	
	운영관리1	.643	
	분석 및 개선3	.639	
경영책임	경영책임2	.828	.928
	경영책임1	.810	
	경영책임3	.746	
자원관리	자원관리2	.784	.903
	자원관리1	.564	
	자원관리3	.305	
환경기획	환경기획1	.764	.873
	환경기획3	.606	
	환경기획2	.587	

[표 4-3] 독립 변수의 요인 분석

요인	항목	요인1	요인2	요인3	요인4
운영 및 개선	운영관리3	.841	.273	.184	.172
	분석 및 개선2	.789	.145	.388	.184
	운영관리2	.740	.264	.110	.451
	분석 및 개선1	.694	.470	.253	.174
	운영관리1	.643	.305	.233	.486
	분석 및 개선3	.639	.382	.512	.131
경영책임	경영책임2	.289	.828	.337	.153
	경영책임1	.332	.810	.238	.253
	경영책임3	.252	.746	.358	.282
자원관리	자원관리	.243	.301	.800	.252
	자원관리	.306	.385	.784	.195
	자원관리	.346	.384	.564	.465
환경기획	환경기획	.330	.275	.305	.764
	환경기획	.486	.220	.312	.606
	환경기획	.456	.386	.283	.587
고유치		2.179	1.621	1.163	1.029
분산 %		20.863	20.475	17.419	16.524
누적 분산 %		20.863	41.338	58.757	75.281

첫 번째 요인은 운영관리요인과 분석 및 개선이 상관관계가 높은 것으로 나타나 한 개의 속성으로 묶였다, 운영관리1, 운영관리2, 운영관리3, 분석 및 개선1, 분석 및 개선2, 분석 및 개선3의 6개 문항이 한 개의 성분으로 묶였고 요인 적재 값은 .639에서 .841 사이의 분포를 보였고 환경경영시스템 운영 및 개선 속성으로 명명하였다.

두 번째 요인은 경영책임1, 경영책임2, 경영책임3의 3문항으로 구성되어 있으며 요인 적재 값은 .746에서 .828 사이의 분포를 보였고 경영책임 속성으로

명명하였다.

세 번째 요인은 자원관리1, 자원관리2, 자원관리3의 3문항으로 구성되어 있으며 요인 적재 값은 .564에서 .800 사이의 분포를 보였고 자원관리 속성으로 명명하였다.

네 번째 요인은 환경기획1, 환경기획2, 환경기획3의 3문항으로 구성되어 있으며 요인 적재 값은 .587에서 .764 사이의 분포를 보였고 환경기획 속성으로 명명하였다.

전체 16개 문항이 이들 네 개의 요인을 75.281% 만큼 설명하는 것으로 분석되었다.

신뢰성 분석 결과는 Cronbach's Alpha 값이 0.6 이상이면 허용할 만한 수준으로 그리고 0.7 이상이면 신뢰할 만한 수준으로 판단할 수 있는데, 환경경영 시스템 운영 및 개선 속성이 .941, 경영책임 속성이 0.928, 자원관리 속성이 .903, 환경기획 속성이 .803으로 모두 0.6 이상으로 나와 통계 분석을 실시하는데 적합한 것으로 나타났다.

1. 종속 변수의 신뢰성과 타당성

종속 변수인 재무성과, 비재무성과, 환경성과 속성에 대한 요인분석 결과 요인 적재 값 0.5를 기준으로 **Varimax** 직교회전을 실시하여 7회 반복 분석을 통해 4 개의 요인이 추출 되었다. 신뢰성 분석까지 실시한 결과를 [표 4-4]에 나타냈으며 세부적인 요인 분석 결과는 [표 4-5]에 나타냈다.

[표 4-4] 종속 변수의 신뢰성과 타당성분석

요인	항목	요인 적재치	Cronbach's α
재무성과	재무성과2	.909	.913
	재무성과1	.903	
	재무성과3	.632	
환경성과	환경성과3	.845	.876
	환경성과2	.812	
비재무성과	비재무성과2	.829	.899
	비재무성과1	.760	
	환경성과1	.612	



HANSUNG
UNIVERSITY

[표 4-5] 종속 변수의 요인 분석

요인	항목	요인1	요인2	요인3
재무성과	재무성과2	.909	.211	.296
	재무성과1	.903	.195	.308
	재무성과3	.632	.590	.193
환경성과	환경성과3	.181	.845	.363
	환경성과2	.270	.812	.318
비재무성과	비재무성과2	.373	.326	.829
	비재무성과1	.385	.395	.760
	환경성과1	.198	.574	.612
고유치		2.501	1.971	1.490
분산 %		28.769	22.131	16.126
누적 분산 %		28.769	50.900	67.026

첫 번째 요인은 재무성과1, 재무성과2, 재무성과3의 3개 문항이 한 개의 성분으로 묶였고 요인 적재 값은 .632에서 .909 사이의 분포를 보였고 재무성과 속성으로 명명하였다.

두 번째 요인은 환경성과2, 환경성과3의 2문항으로 구성되어 있으며 요인 적재 값은 .812에서 .845 사이의 분포를 보였고 환경성과 속성으로 명명하였다.

세 번째 요인은 비재무성과1, 비재무성과2, 환경성과1의 3문항으로 구성되어 있으며 요인 적재 값은 .612에서 .829 사이의 분포를 보였고 비재무성과 속성으로 명명하였다.

전체 8개 문항이 이들 세 개의 요인을 67.026% 만큼 설명하는 것으로 분석되었다.

신뢰성 분석 결과는 Cronbach's Alpha 값이 0.6 이상이면 허용할 만한 수준으로 그리고 0.7 이상이면 신뢰할 만한 수준으로 판단할 수 있는데, 재무성과

속성이 .913 환경성과 속성이 0.876 비재무성과 속성이 .899로 모두 0.6 이상으로 나와 통계 분석을 실시하는데 적합한 것으로 나타났다.

제 3 절 가설의 검증

본 연구에서 가설검증에서 사용하고자 하는 통계기법은 회귀분석을 이용하여 분석하고자 한다. 회귀분석은 일련의 관찰치로부터 하나의 회귀식을 찾는 방법으로 하나의 종속변수 변화량을 독립변수들의 선형조합으로 설명하고자 하는 다변량 분석기법이다. 가설검증에 직접적으로 사용되는 통계추정치는 회귀식의 회귀계수인 비표준화된 베타(B)와 표준화된 베타(Beta), 유의수준을 판별할 수 있는 t값, 회귀식의 적합도를 식별할 수 있는 F값, 회귀식에서 독립변수들의 설명력을 나타내는 R^2 값이다. 여기에서 비표준화된 베타(B)는 독립변수의 절대적 크기를 설명하며 표준화된 베타(Beta)는 독립변수들 간의 상대적 크기를 설명할 때 이용하게 된다.

본 연구의 가설검증 기준으로는 통계적 유의수준을 5%로 설정하고 독립변수의 설명력을 나타내는 R^2 값은 0.2이상인 회귀모형을 통계적으로 유의한 것으로 간주하였다. 이러한 기준으로 수행한 통계적 가설검증을 통하여 획득된 검정통계량을 해석하여 가설의 채택여부를 결정하였다.

1. 경영책임과 재무성과와의 관계

경영책임이 재무성과에 미치는 영향을 파악하기 위하여 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설 1. 경영책임은 재무성과에 유의한 영향을 미칠 것이다.

위의 가설을 검증하기 위하여 독립변수인 경영책임을 설정하고 재무성과를 종속변수로 채택하여 회귀분석을 실시하였고 분석결과는 [표4-6]에서 제시하고 있다.

[표4-6] 경영책임과 재무성과와의 관계

변수명	비표준화 계수		표준화계수	t값	F값	R ² 값
	B	표준오차	베타	(유의확률)	(유의확률)	
(상수)	.816	.409		1.994 (.048)	79.459 (.000)	.371
경영책임	.649	.073	.609	8.914 (.000)		

[표4-6]에서 제시하고 있는 바와 같이 경영성과를 설명하고 있는 정도를 나타내는 R²값은 .371으로 37.1% 정도를 설명하고 있는 것으로 나타났다. 그리고 추정된 회귀모형의 적합도를 검증하기 위한 검정통계량인 F값(유의확률)은 79.459(.000)로 5%의 유의수준에서 적합한 모형인 것으로 나타났다. t값 및 유의확률은 8.914(.000)로 5% 유의수준에서 연구가설을 지지하고 있다.

따라서 본 연구에서 설정한 가설 1의 "경영책임은 재무성과에 유의한 영향을 미칠 것이다"는 채택되었다.

2. 경영책임과 비재무성과와의 관계

경영책임이 비재무성과에 미치는 영향을 파악하기 위하여 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설 2. 경영책임은 비재무성과에 유의한 영향을 미칠 것이다.

위의 가설을 검증하기 위하여 독립변수인 경영책임을 설정하고 비재무성과를 종속변수로 채택하여 회귀분석을 실시하였고 분석결과는 [표4-7]에서 제시하고 있다.

[표4-7] 경영책임과 비재무성과와의 관계

변수명	비표준화 계수		표준화계수	t값	F값	R ² 값
	B	표준오차	베타	(유의확률)	(유의확률)	
(상수)	1.273	.289		4.405 (.005)	192.166 (.000)	.587
경영책임	.712	.051	.766	13.862 (.000)		

[표4-7]에서 제시하고 있는 바와 같이 경영성과를 설명하고 있는 정도를 나타내는 R^2 값은 .587로 58.7% 정도를 설명하고 있는 것으로 나타났다. 그리고 추정된 회귀모형의 적합도를 검증하기 위한 검정통계량인 F값(유의확률)은 192.166(.000)로 5%의 유의수준에서 적합한 모형인 것으로 나타났다. t값 및 유의확률은 13.862(.000)로 5% 유의수준에서 연구가설을 지지하고 있다.

따라서 본 연구에서 설정한 가설 2의 "경영책임은 비재무성과에 유의한 영향을 미칠 것이다"는 채택되었다.

3. 경영책임과 환경성과와의 관계

경영책임이 환경성과에 미치는 영향을 파악하기 위하여 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설 3. 경영책임은 환경성과에 유의한 영향을 미칠 것이다.

위의 가설을 검증하기 위하여 독립변수인 경영책임을 설정하고 환경성과를 종속변수로 채택하여 회귀분석을 실시하였고 분석결과는 [표4-8]에서 제시하고 있다.

[표4-8] 경영책임과 환경성과와의 관계

변수명	비표준화 계수		표준화계수	t값 (유의확률)	F값 (유의확률)	R^2 값
	B	표준오차	베타			
(상수)	2,142	.362		5.913 (.000)	81.095 (.000)	.375
경영책임	.580	.064	.613	9.005 (.000)		

[표4-8]에서 제시하고 있는 바와 같이 경영성과를 설명하고 있는 정도를 나타내는 R^2 값은 .375로 37.5% 정도를 설명하고 있는 것으로 나타났다. 그리고 추정된 회귀모형의 적합도를 검증하기 위한 검정통계량인 F값(유의확률)은 81.095(.000)로 5%의 유의수준에서 적합한 모형인 것으로 나타났다. t값 및 유의확률은 9.005(.000)로 5% 유의수준에서 연구가설을 지지하고 있다.

따라서 본 연구에서 설정한 가설 3의 "경영책임은 환경성과에 유의한 영향을 미칠 것이다"는 채택되었다.

4. 환경기획과 재무성과와의 관계

환경기획이 재무성과에 미치는 영향을 파악하기 위하여 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설 4. 환경기획은 재무성과에 유의한 영향을 미칠 것이다.

위의 가설을 검증하기 위하여 독립변수인 환경기획을 설정하고 재무성과를 종속변수로 채택하여 회귀분석을 실시하였고 분석결과는 [표4-9]에서 제시하고 있다.

[표4-9] 환경기획과 재무성과와의 관계

변수명	비표준화 계수		표준화계수	t값 (유의확률)	F값 (유의확률)	R ² 값
	B	표준오차	베타			
(상수)	1.494	.533		2.802 (.006)	30.546 (.000)	.183
환경기획	.528	.096	.428	5.527 (.000)		

[표4-9]에서 제시하고 있는 바와 같이 재무성과를 설명하고 있는 정도를 나타내는 R²값은 .183으로 18.3% 정도를 설명하고 있는 것으로 나타났다. 앞의 기준에서 독립변수의 설명력을 나타내는 R²값은 0.2이상인 회귀모형을 통계적으로 유의한 것으로 간주하였다. 그러므로 회귀모형은 유의하지 않은 것으로 처리하였다,

따라서 본 연구에서 설정한 가설 4의 "환경기획은 재무성과에 유의한 영향을 미칠 것이다"는 기각되었다.

5. 환경기획과 비재무성과와의 관계

환경기획이 비재무성과에 미치는 영향을 파악하기 위하여 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설 5. 환경기획은 비재무성과에 유의한 영향을 미칠 것이다.

위의 가설을 검증하기 위하여 독립변수인 환경기획을 설정하고 비재무성과를

종속변수로 채택하여 회귀분석을 실시하였고 분석결과는 [표4-10]에서 제시하고 있다.

[표4-10] 환경기획과 비재무성과와의 관계

변수명	비표준화 계수		표준화계수	t값	F값	R ² 값
	B	표준오차	베타	(유의확률)	(유의확률)	
(상수)	1.337	.387		3.452 (.001)	102.356 (.000)	.429
환경기획	.703	.069	.655	10.117 (.000)		

[표4-10]에서 제시하고 있는 바와 같이 비재무성과를 설명하고 있는 정도를 나타내는 R²값은 .429로 42.9% 정도를 설명하고 있는 것으로 나타났다. 그리고 추정된 회귀모형의 적합도를 검증하기 위한 검정통계량인 F값(유의확률)은 102.356(.000)로 5%의 유의수준에서 적합한 모형인 것으로 나타났다. t값 및 유의확률은 10.117(.000)으로 5% 유의수준에서 연구가설을 지지하고 있다.

따라서 본 연구에서 설정한 가설 2의 "환경기획은 비재무성과에 유의한 영향을 미칠 것이다"는 채택되었다.

6. 환경기획과 환경성과와의 관계

환경기획이 환경성과에 미치는 영향을 파악하기 위하여 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설 6. 환경기획은 환경성과에 유의한 영향을 미칠 것이다.

위의 가설을 검증하기 위하여 독립변수인 환경기획을 설정하고 환경성과를 종속변수로 채택하여 회귀분석을 실시하였고 분석결과는 [표4-11]에서 제시하고 있다.

[표4-11] 환경기획과 환경성과와의 관계

변수명	비표준화 계수		표준화계수	t값	F값	R ² 값
	B	표준오차	베타	(유의확률)	(유의확률)	
(상수)	2.314	.451		5.130 (.000)	46.247 (.000)	.254

환경기획	.550	.081	.504	6.801 (.000)		
------	------	------	------	-----------------	--	--

[표4-11]에서 제시하고 있는 바와 같이 환경성과를 설명하고 있는 정도를 나타내는 R^2 값은 .254로 25.7% 정도를 설명하고 있는 것으로 나타났다. 그리고 추정된 회귀모형의 적합도를 검증하기 위한 검정통계량인 F값(유의확률)은 46.247(.000)로 5%의 유의수준에서 적합한 모형인 것으로 나타났다. t값 및 유의확률은 6.801(.000)으로 5% 유의수준에서 연구가설을 지지하고 있다.

따라서 본 연구에서 설정한 가설 3의 "환경기획은 환경성과에 유의한 영향을 미칠 것이다"는 채택되었다.

7. 자원관리와 재무성과와의 관계

자원관리가 재무성과에 미치는 영향을 파악하기 위하여 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설 7. 자원관리는 재무성과에 유의한 영향을 미칠 것이다.

위의 가설을 검증하기 위하여 독립변수인 자원관리를 설정하고 재무성과를 종속변수로 채택하여 회귀분석을 실시하였고 분석결과는 [표4-12]에서 제시하고 있다.

[표4-12] 자원관리와 재무성과와의 관계

변수명	비표준화 계수		표준화계수	t값 (유의확률)	F값 (유의확률)	R^2 값
	B	표준오차	베타			
(상수)	1.748	.449		3.892 (.000)	36.313 (.000)	.213
자원관리	.503	.084	.462	6.026 (.000)		

[표4-12]에서 제시하고 있는 바와 같이 재무성과를 설명하고 있는 정도를 나타내는 R^2 값은 .213으로 21.3% 정도를 설명하고 있는 것으로 나타났다. 그리고 추정된 회귀모형의 적합도를 검증하기 위한 검정통계량인 F값(유의확률)은 36.313(.000)으로 5%의 유의수준에서 적합한 모형인 것으로 나타났다. t값

및 유의확률은 6.026(.000)으로 5% 유의수준에서 연구가설을 지지하고 있다.

따라서 본 연구에서 설정한 가설 7의 "자원관리는 재무성과에 유의한 영향을 미칠 것이다"는 채택되었다.

8. 자원관리와 비재무성과와의 관계

자원관리가 비재무성과에 미치는 영향을 파악하기 위하여 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설 8. 자원관리는 비재무성과에 유의한 영향을 미칠 것이다.

위의 가설을 검증하기 위하여 독립변수인 자원관리를 설정하고 비재무성과를 종속변수로 채택하여 회귀분석을 실시하였고 분석결과는 [표4-13]에서 제시하고 있다.

[표4-13] 자원관리와 비재무성과와의 관계

변수명	비표준화 계수		표준화계수	t값 (유의확률)	F값 (유의확률)	R ² 값
	B	표준오차	베타			
(상수)	2.069	.342		6.057 (.000)	87.795 (.000)	.391
자원관리	.596	.064	.629	9.370 (.000)		

[표4-13]에서 제시하고 있는 바와 같이 비재무성과를 설명하고 있는 정도를 나타내는 R²값은 .391로 39.1% 정도를 설명하고 있는 것으로 나타났다. 그리고 추정된 회귀모형의 적합도를 검증하기 위한 검정통계량인 F값(유의확률)은 87.795(.000)로 5%의 유의수준에서 적합한 모형인 것으로 나타났다. t값 및 유의확률은 9.370(.000)으로 5% 유의수준에서 연구가설을 지지하고 있다.

따라서 본 연구에서 설정한 가설 8의 "자원관리는 비재무성과에 유의한 영향을 미칠 것이다"는 채택되었다.

9. 자원관리와 환경성과와의 관계

자원관리가 환경성과에 미치는 영향을 파악하기 위하여 다음과 같은 가설을

설정하였다.

가설 9. 자원관리는 환경성과에 유의한 영향을 미칠 것이다.

위의 가설을 검증하기 위하여 독립변수인 자원관리를 설정하고 환경성과를 종속변수로 채택하여 회귀분석을 실시하였고 분석결과는 [표4-14]에서 제시하고 있다.

[표4-14] 자원관리와 환경성과의 관계

변수명	비표준화 계수		표준화계수	t값 (유의확률)	F값 (유의확률)	R ² 값
	B	표준오차	베타			
(상수)	2.963	.396		7.484 (.000)	37.207 (.000)	.217
자원관리	.449	.074	.466	6.100 (.000)		

[표4-14]에서 제시하고 있는 바와 같이 환경성과를 설명하고 있는 정도를 나타내는 R²값은 .217로 21.7% 정도를 설명하고 있는 것으로 나타났다. 그리고 추정된 회귀모형의 적합도를 검증하기 위한 검정통계량인 F값(유의확률)은 37.207(.000)로 5%의 유의수준에서 적합한 모형인 것으로 나타났다. t값 및 유의확률은 6.100(.000)으로 5% 유의수준에서 연구가설을 지지하고 있다.

따라서 본 연구에서 설정한 가설 3의 "자원관리는 환경성과에 유의한 영향을 미칠 것이다"는 채택되었다.

10. 운영 및 개선과 재무성과와의 관계

운영 및 개선이 재무성과에 미치는 영향을 파악하기 위하여 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설 10. 운영 및 개선은 재무성과에 유의한 영향을 미칠 것이다.

위의 가설을 검증하기 위하여 독립변수인 운영 및 개선을 설정하고 재무성과를 종속변수로 채택하여 회귀분석을 실시하였고 분석결과는 [표4-15]에서 제시하고 있다.

[표4-15] 운영 및 개선과 재무성과와의 관계

변수명	비표준화 계수		표준화계수	t값	F값	R ² 값
	B	표준오차	베타	(유의확률)	(유의확률)	
(상수)	1.104	.546		2.022 (.045)	37.329	.219
운영 및 개선	.598	.098	.468	6.110 (.000)	(.000)	

[표4-15]에서 제시하고 있는 바와 같이 재무성과를 설명하고 있는 정도를 나타내는 R²값은 .219로 21.9% 정도를 설명하고 있는 것으로 나타났다. 그리고 추정된 회귀모형의 적합도를 검증하기 위한 검정통계량인 F값(유의확률)은 37.329(.000)로 5%의 유의수준에서 적합한 모형인 것으로 나타났다. t값 및 유의확률은 6.110(.000)으로 5% 유의수준에서 연구가설을 지지하고 있다.

따라서 본 연구에서 설정한 가설 10의 "운영 및 개선은 재무성과에 유의한 영향을 미칠 것이다"는 채택되었다.

11. 운영 및 개선과 비재무성과와의 관계

운영 및 개선이 비재무성과에 미치는 영향을 파악하기 위하여 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설 11. 운영 및 개선은 비재무성과에 유의한 영향을 미칠 것이다.

위의 가설을 검증하기 위하여 독립변수인 운영 및 개선을 설정하고 비재무성과를 종속변수로 채택하여 회귀분석을 실시하였고 분석결과는 [표4-16]에서 제시하고 있다.

[표4-16] 운영 및 개선과 비재무성과와의 관계

변수명	비표준화 계수		표준화계수	t값	F값	R ² 값
	B	표준오차	베타	(유의확률)	(유의확률)	
(상수)	.926	.380		2.440 (.016)	129.240	.493
경영책임	.774	.068	.702	11.368 (.000)	(.000)	

[표4-16]에서 제시하고 있는 바와 같이 비재무성과를 설명하고 있는 정도를 나타내는 R²값은 .493으로 49.3% 정도를 설명하고 있는 것으로 나타났다. 그리고 추정된 회귀모형의 적합도를 검증하기 위한 검정통계량인 F값(유의확률)은 129.24(.000)로 5%의 유의수준에서 적합한 모형인 것으로 나타났다. t값 및 유의확률은 11.368(.000)로 5% 유의수준에서 연구가설을 지지하고 있다.

따라서 본 연구에서 설정한 가설 11의 "운영 및 개선은 비재무성과에 유의한 영향을 미칠 것이다"는 채택되었다.

12. 운영 및 개선과 환경성과와의 관계

운영 및 개선이 환경성과에 미치는 영향을 파악하기 위하여 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설 12. 운영 및 개선은 환경성과에 유의한 영향을 미칠 것이다.

위의 가설을 검증하기 위하여 독립변수인 운영 및 개선을 설정하고 환경성과를 종속변수로 채택하여 회귀분석을 실시하였고 분석결과는 [표4-17]에서 제시하고 있다.

[표4-17] 운영 및 개선과 환경성과와의 관계

변수명	비표준화 계수		표준화계수	t값 (유의확률)	F값 (유의확률)	R ² 값
	B	표준오차	베타			
(상수)	1.695	.441		3.848 (.000)	69.601 (.000)	.344
운영 및 개선	.659	.079	.586	8.343 (.000)		

[표4-17]에서 제시하고 있는 바와 같이 환경성과를 설명하고 있는 정도를 나타내는 R²값은 .344로 34.4% 정도를 설명하고 있는 것으로 나타났다. 그리고 추정된 회귀모형의 적합도를 검증하기 위한 검정통계량인 F값(유의확률)은 69.601(.000)로 5%의 유의수준에서 적합한 모형인 것으로 나타났다. t값 및 유의확률은 8.343(.000)으로 5% 유의수준에서 연구가설을 지지하고 있다.

따라서 본 연구에서 설정한 가설 3의 "운영 및 개선은 환경성과에 유의한

영향을 미칠 것이다”는 채택되었다.

13. 환경성과와 재무성과와의 관계

환경성과가 재무성과에 미치는 영향을 파악하기 위하여 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설 13. 환경성과는 재무성과에 유의한 영향을 미칠 것이다.

위의 가설을 검증하기 위하여 독립변수인 환경성과를 설정하고 재무성과를 종속변수로 채택하여 회귀분석을 실시하였고 분석결과는 [표4-18]에서 제시하고 있다.

[표4-18] 환경성과와 재무성과와의 관계

변수명	비표준화 계수		표준화계수	t값	F값	R ² 값
	B	표준오차	베타	(유의확률)	(유의확률)	
(상수)	.691	.417		1.658 (.100)	82.386 (.000)	.377
환경성과	.694	.076	.614	9.077 (.000)		

[표4-18]에서 제시하고 있는 바와 같이 재무성과를 설명하고 있는 정도를 나타내는 R²값은 .377로 37.7% 정도를 설명하고 있는 것으로 나타났다. 그리고 추정된 회귀모형의 적합도를 검증하기 위한 검정통계량인 F값(유의확률)은 82.386(.000)로 5%의 유의수준에서 적합한 모형인 것으로 나타났다. t값 및 유의확률은 9.077(.000)로 5% 유의수준에서 연구가설을 지지하고 있다.

따라서 본 연구에서 설정한 가설 13의 “환경성과가 재무성과에 유의한 영향을 미칠 것이다”는 채택되었다.

14. 환경성과와 비재무성과와의 관계

환경성과가 비재무성과에 미치는 영향을 파악하기 위하여 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설 14. 환경성과는 비재무성과에 유의한 영향을 미칠 것이다.

위의 가설을 검증하기 위하여 독립변수인 환경성과를 설정하고 비재무성과를

종속변수로 채택하여 회귀분석을 실시하였고 분석결과는 [표4-19]에서 제시하고 있다.

[표4-19] 환경성과와 비재무성과와의 관계

변수명	비표준화 계수		표준화계수	t값	F값	R ² 값
	B	표준오차	베타	(유의확률)	(유의확률)	
(상수)	1.145	.292		3.928 (.000)	201.027 (.000)	.596
환경성과	.758	.053	.772	14.178 (.000)		

[표4-19]에서 제시하고 있는 바와 같이 비재무성과를 설명하고 있는 정도를 나타내는 R²값은 .596으로 59.69% 정도를 설명하고 있는 것으로 나타났다. 그리고 추정된 회귀모형의 적합도를 검증하기 위한 검정통계량인 F값(유의확률)은 201.027(.000)로 5%의 유의수준에서 적합한 모형인 것으로 나타났다. t값 및 유의확률은 14.178(.000)로 5% 유의수준에서 연구가설을 지지하고 있다.

따라서 본 연구에서 설정한 가설 14의 "환경성과가 비재무성과에 유의한 영향을 미칠 것이다"는 채택되었다.

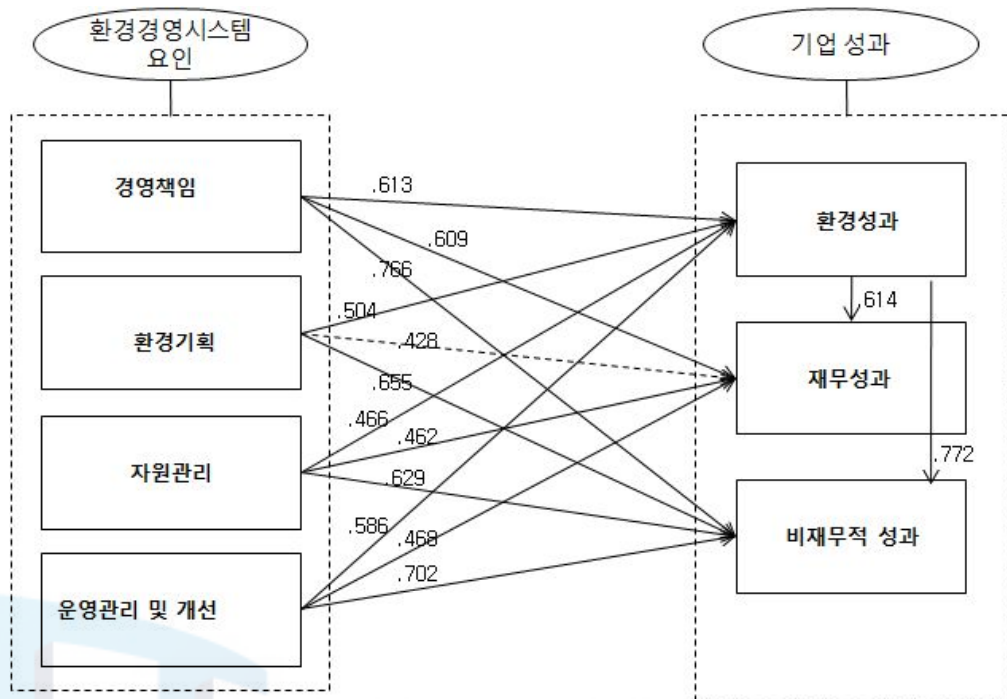
4절 가설검증 결과의 요약

본 연구에서 실시한 가설검증 결과는 [표4-20]에서 요약하여 제시하였으며 가설검증 내용은 다음과 같다.

[표4-20] 가설검증 결과의 요약

가설 내용	채택여부
가설 1. 경영책임은 재무성과에 유의한 영향을 미칠 것이다.	채택
가설 2. 경영책임은 비재무성과에 유의한 영향을 미칠 것이다.	채택
가설 3. 경영책임은 환경성과에 유의한 영향을 미칠 것이다.	채택
가설 4. 환경기획은 재무성과에 유의한 영향을 미칠 것이다.	기각
가설 5. 환경기획은 비재무성과에 유의한 영향을 미칠 것이다.	채택
가설 6. 환경기획은 환경성과에 유의한 영향을 미칠 것이다.	채택
가설 7. 자원관리는 재무성과에 유의한 영향을 미칠 것이다.	채택
가설 8. 자원관리는 비재무성과에 유의한 영향을 미칠 것이다.	채택
가설 9. 자원관리는 환경성과에 유의한 영향을 미칠 것이다.	채택
가설 10. 운영 및 개선은 재무성과에 유의한 영향을 미칠 것이다.	채택
가설 11. 운영 및 개선은 비재무성과에 유의한 영향을 미칠 것이다.	채택
가설 12. 운영 및 개선은 환경성과에 유의한 영향을 미칠 것이다.	채택
가설 13. 환경성과는 재무성과에 유의한 영향을 미칠 것이다.	채택
가설 14. 환경성과는 비재무성과에 유의한 영향을 미칠 것이다.	채택

또한 가설 검증한 결과 전체 연구모형은 <그림 4-1>과 같다. 연구모형 실선 위의 수치는 표준화 계수 Beta값을 의미한다.



<그림 4-1> 전체 연구모형

제 5 장 결 론

제 1 절 연구결과의 요약 및 시사점

1. 연구결과의 요약

국제정치사회에서 환경이 주요 이슈로 떠오르고 있는 시대에 대응하기 위해 기업은 품질경영과 더불어 환경경영을 경영의 주요 축으로 하여 경쟁력 있고 효율 높은 경영시스템을 구축, 발전시키려고 노력하고 있다. 따라서 기업의 환경경영시스템을 효과적이고 효율적으로 운영하여 환경성과와 경영성과를 높이려는 활동과 관련하여 환경경영시스템의 요소가 어떻게 기여하는지를 파악하고 자 하였다.

환경경영시스템의 주요요소, 즉 경영책임, 환경기획, 자원관리, 운영 및 개선 요소(운영관리, 측정 분석 및 개선)이 경영성과(환경성과와 재무성과, 비재무성과)에 어떠한 영향을 주는지 파악하였고 그 결과는 다음과 같다

첫째, 경영책임이 재무성과, 비재무성과, 환경성과에 미치는 영향을 파악하기 위해 설정한 가설에 대한 검증결과에서 경영책임이 3가지 성과 모두에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

둘째, 환경기획이 재무성과, 비재무성과, 환경성과에 미치는 영향을 파악하기 위해 설정한 가설에 대한 검증결과에서 “환경기획이 재무성과에 유의한 영향을 미칠 것이다”는 가설에서 독립변수의 설명력을 나타내는 R^2 값은 0.2이하로 나타나 기각하였다. 이는 조사대상 대부분의 기업이 중소기업이며 환경기획력이 부족한 것으로 사료되어 재무성과와 유의미한 결과를 도출하지 못한 것으로 판단된다. 환경기획이 비재무성과와 환경성과 2가지 성과에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

셋째, 자원관리가 재무성과, 비재무성과, 환경성과에 미치는 영향을 파악하기 위해 설정한 가설에 대한 검증결과에서 자원관리가 3가지 성과 모두에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

넷째, 운영 및 개선이 재무성과, 비재무성과, 환경성과에 미치는 영향을 파악

하기 위해 설정한 가설에 대한 검증결과에서 운영 및 개선이 3가지 성과 모두에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

다섯째, 환경성과가 재무성과, 비재무성과에 미치는 영향을 파악하기 위해 설정한 가설에 대한 검증결과에서 환경성과가 2가지 성과 모두에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

여섯째, 기존의 선행연구와 결과를 비교해보면 선행연구에서는 ISO 14001 인증여부, 인증동기, 인증과정상의 행위 등이 환경성과, 재무성과 등에 영향을 미치는지 여부에 대해 분석한 결과 상기의 요인들이 기업성과에 긍정적인 영향을 주었다고 설명하고 있다, 본 연구에서는 좀 더 나아가 구체적으로 ISO 14001의 환경경영요인들, 즉 경영자의 의지, 환경기획, 자원관리, 운영관리, 측정분석 및 개선 등이 기업성과에 영향을 미치는 지의 여부에 대해 조사, 분석하였고 상기의 결과처럼 일부 요인, 환경기획이 재무성과에 미치는 영향을 제외하고는 모두 기업성과인 재무성과, 비재무성과, 환경성과에 유의한 영향을 미치는 것으로 분석되었다.

2. 연구결과의 시사점

첫째, 재무성과에는 환경경영시스템의 구성요소 중 환경기획을 제외하고 경영책임, 자원관리, 운영 및 개선이 영향을 미치는 것으로 나타났다.

재무성과의 하위 요인으로 설정한 매출액의 증가, 순이익의 증가, 비용의 감소 등이 환경경영활동을 통해서도 경영성과에 기여한다고 생각할 수 있다. 이는 독립변수인 환경경영시스템의 구성요소들이 유기적으로 작용하고 있고 경영책임 중 최고경영자의 의지와 조직구성원간의 의사소통이 영향을 미치고, 자원관리에서는 환경설비관리가, 문서화 및 운영관리에서는 환경관리절차의 준수와 환경법규의 준수가, 측정분석 및 개선에서는 시정조치 및 예방조치가 영향을 주는 것으로 판단된다. 즉 환경경영시스템을 조직의 규모 및 특성에 적합하게 구축하고 최고경영자의 의지아래 Plan Do, Check, Action의 Cycling이 재무성과에 주요 영향을 주고 있음을 알 수 있다. 따라서 환경경영시스템

을 구축하여 지속적으로 재무성과를 창출하려면 5가지 요소들을 효과적이고 효율적으로 운영해야 함을 시사한다. 하지만 대부분의 기업들이 품질경영시스템과 병행 운영하고 있어 이의 영향에 의한 부분이 재무성과에 작용했으리라 사료되나 이는 본 연구에서의 한계점으로 넘긴다.

둘째, 비재무성과에는 환경경영시스템의 구성요소인 경영책임, 환경기획, 자원관리, 운영 및 개선 모두가 영향을 미치는 것으로 나타났다. 비재무성과의 하위요인으로 설정한 고객만족도, 기업이미지, 직원의 환경의식 증가에 환경경영활동이 모두 긍정적으로 영향을 미치고 있음을 알 수 있다. 즉 조직원이 기업의 환경경영활동에 대해 어떻게 인식하고 있는가의 문제로 해석되며 이는 이해관계자 만족을 통해 비재무성과에 기여하고 있는 것으로 판단된다.

셋째, 환경성과에는 환경경영시스템의 구성요소인 경영책임, 환경기획, 자원관리, 운영 및 개선 모두가 영향을 미치는 것으로 나타났다. 환경성과의 하위요인으로 환경오염물질의 양과 환경사고를 설정하였는데 이의 요인에 경영책임의 최고경영자의 의지와 의사소통, 환경기획에서 환경측면 및 환경법규의 파악과 대응이 영향을 주고 자원관리에서는 환경설비관리, 운영 및 개선에서는 문서에 따른 환경관리절차의 준수, 환경법규의 준수 등이 영향을 주며, 측정분석 및 개선에서는 시정조치 및 예방조치인 것으로 판단된다. 환경경영시스템의 운영이 환경사고의 감소, 오염물질 배출량 감소, 온실가스 배출량 감소, 에너지 절약과 제품의 Life Cycle을 고려한 친환경 제품설계, 환경 친화적 공정운영 등과 같은 친환경 제품과 생산은 고객만족과 기업이미지 향상에 환경경영시스템 요소가 광범위하게 영향을 주고 있음을 의미한다.

넷째, 재무성과 및 비재무성과에 환경성과가 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 최고경영자의 의지아래 환경기획, 자원관리, 운영관리, 측정분석 및 개선 등을 통해 기업의 환경적 리스크를 줄이고, 환경관련 비용을 감소시키며, 에너지 원단위 절감, CO₂ 가스의 감축 활동과 더불어 재무적 성과 및 비재무적 성과로 이어지는 것으로 추정된다.

하지만 표본집단이 대부분 중소기업이며 제조업체로 기업의 업종 및 규모에

따라 환경적 리스크의 크기에 차이가 클 수 있으며 따라서 환경성과 및 재무, 비재무성과에 영향을 주는 요소가 달라질 수 있으리라 판단되나 향후 연구과제로 남겨둔다.

다섯째, 본 연구를 통해 환경경영시스템의 요인들이 각각 재무성과, 비재무성과, 환경성과에 미치는 영향에 대해 분석한 결과 환경기획이 재무성과에 미치는 영향을 제외하고 모두 유의한 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 따라서 환경경영시스템을 지속적으로 PDCA Cycling하는 것이 기업의 성과향상에 직접적으로 도움이 되며 ISO 14001이 유용한 기업 경영 도구라 할 수 있다. 따라서 본 논문이 환경경영시스템을 도입, 운영하고 있는 기업에게 환경경영시스템을 효과적이고 효율적으로 운영하여 기업의 성과를 창출하는데 참고가 되기를 바란다.

제 2 절 연구의 한계점 및 향후 연구방향

본 연구는 기업의 환경경영시스템 요소와 기업경영성과간의 관계를 알아보고 경영시스템의 요소들의 중요성에 대한 차이를 규명하는 점에서 그 의의가 있으며 이를 통해 중소기업의 환경경영활동의 전략적 방향을 제시하고자 하였다.

그러나 본 연구 목적을 달성하기 위한 연구에 있어 시간적, 방법적 요소 등으로 다음과 같은 한계점을 가지고 있다.

첫째, 제조업을 대상으로 조사하였으나 제조업종 내에서도 환경부하가 큰 기업과 그렇지 않은 기업 간에 환경경영활동의 심화정도가 달라 그에 따른 환경성과, 경영성과에 차이가 있을 것으로 추정되었으나 시간적 제약으로 단순 분류에 그쳤지만 향후 연구에서는 이를 반영하여 환경경영활동과 기업경영성과에 대한 체계적인 연구가 필요하다고 본다.

둘째, 환경경영시스템요인이 기업성과에 미치는 영향중에서 환경기획이 재무성과에 미치는 영향에 대한 가설만 기각되어 환경경영시스템 요인들 간에 큰

차이점이 없이 기업성가에 대부분 유의한 영향을 미치는 것으로 분석되었지만 모기업과 협력업체를 그룹으로 분류하여 2개의 그룹 간에 환경경영시스템의 요인이 기업성가에 미치는 영향은 차이가 있을 것으로 추정되었다. 향후 추가적인 연구가 필요하다고 본다.

셋째, 분석대상기업의 대부분이 환경경영시스템과 품질경영시스템을 동시에 가지고 있는 것으로 나타났다. 기업에는 여러 종류의 경영시스템이 존재하면서 기업경영성가에 영향을 주고 있지만 본 연구에서는 환경경영시스템 측면만 고려하여 기업경영성가를 관찰하였다. 환경경영시스템 이외에 기업 내에 공존하는 품질경영시스템, 자동차분야 품질경영시스템, 안전보건경영시스템 식품안전경영시스템 등을 사용하고 있는 기업이 늘고 있어 이들 각각의 경영시스템이 기업경영성가에 미치는 영향을 동시적으로 분석하는 것이 의미가 있다고 할 수 있다. 따라서 향후 연구에서는 품질경영시스템을 포함하여 다수의 경영시스템을 대상으로 하여 기업성과분석을 하는 것도 의미 있는 연구가 가능하리라 본다.

【참고문헌】

1. 국내문헌

- 고현우·정영배(2007), 「ISO 9001:2000 품질경영시스템의 요구사항이 경영성과에 미치는 영향」, 『산업경영시스템학회지』, 제30권 제3호, 한국산업경영시스템학회, pp.137-149
- 난원원(2011), 「ISO 14001 인증취득이 기업의 재무적 성과에 미치는 영향분석-중국 기업을 중심으로」, 단국대학교 대학원 석사학위논문, p.32
- 남상우(2005), 「환경경영시스템 인증 추진 및 구축에 관한 연구」, 연세대학교 공학대학원 석사학위논문, p.5
- 노상환(2004), 「환경친화기업지정기업의 경영성과에 관한 연구」, 『자원·환경 경제연구』, 제13권 제3호, 한국자원경제학회, pp.499-587
- 문치환(2001), 「국내기업에서의 환경경영성과에 관한 연구」, 충남대학교 경영대학원 석사학위논문
- 민경호(2010), 『(인간과 자연이 공존하는 시대의) 친환경경영의 실제』, 무역경영사, pp.363-378
- 박선희(2011), 「ISO 9001 품질경영시스템 요인이 기업성과에 미치는 영향」, 대구가톨릭대학교 대학원 박사학위논문, pp.85-86
- 신상범(2008), 「지구환경정치와 지식네트워크-중국의 ISO 14001 사례」, 『세계정치 9』 제29집1호 2008년 봄·여름, 서울대학교 국제문제연구소, pp.243-246
- 이동원a(2010), 「중소기업의 ISO9000 품질경영시스템 인증취소 증가원인에 관한연구」, 서경대학교 경영대학원 석사학위논문, pp.60-61
- 이동원b(2010), 「환경경영이 철강기업의 재무적 성과에 미치는 영향에 관한 연구」, 동명대학교 대학원 박사학위논문
- 이용순(2004), 「환경요인이 환경성과와 경영성과에 미치는 영향에 관한 연구」, 창원대학교 경영대학원 석사학위논문
- 이영찬(2006), 「국내기업 환경경영성과평가 모델의 개발과 적용」, 한국외국어대학교 대학원 석사학위논문, p.15

- 이규태, 주대성, 홍재호(2010), 『환경경영시스템 : 이론과 실무』, 서울 : 상학당, pp.243-246
- 이종환(2008), 『SPSS를 이용한 조사방법 및 통계분석의 이해와 적용』, 고양 : 공동체, pp.375-388
- 이학식·임지훈(2011), 『SPSS 18.0 매뉴얼』, 서울 : 집현재, pp.120-121
- 정혜철(2003), 「환경경영시스템(EMS)에 의한 중소기업의 환경관리개선에 대한 연구」, 경기대학교 산업정보대학원 석사학위논문, p.11
- 주수용(2010), 「환경 친화적 경영을 통한 경쟁우위 확보방안」, 금오공과대학교 산업대학원 석사학위논문, p.50
- 한국경영자총협회(1994), 『기업경영과 환경 그린라운드(GR)에 대비한 환경경영의 도입』, 경총 환경경영시리즈 94-1
- 지식경제부 기술표준원(2009), 『KSI ISO 14001:2009 환경경영시스템-요구사항 및 사용지침』, 서울 : 한국표준협회, p.2



2. 국외문헌

Christie, I. Rolfe, and R. Legard(1995), *Cleaner Production in industry* (London : Policy Studies Institute), p.54

Dornall, N. H. Irene, and S. Perry(2008), "Do Environmental Management Systems Improve N Business Performance in an International Setting", *Journal of International Management* 14, pp.364-376

Kimitaka, N.(2009), "An Empirical Study of the Initial Adoption of ISO 14001 in Japanese Manufacturing Firms", *Ecological Economics* 68, pp.669-679

Wolters, T. M. Bauman, and M. Peeters(1995), "Environment Management and Employment : Pollution Prevention Requires Significant Employee Participation." *Greener Management International*, July, pp.63-72

3. 참고 사이트

ICIN : <https://www.icin.or.kr>

KAB : <https://www.kab.or.kr/>

LRQA Korea : <http://www.lrqa.co.kr/>

【부록 : 설 문 지】

안녕하십니까?

먼저 바쁘신 중에 귀중한 시간을 내어 설문에 응해주신 것에 대해 깊은 감사의 말씀을 드립니다.

본 연구는 ISO 14001 환경경영시스템이 기업의 성과에 미치는 영향에 관한 연구 자료를 얻고자 작성된 것입니다.

연구목적을 위해 세워진 가설을 검정하고 탐색연구를 통해 추가적인 연구들을 하기 위해 각 기업을 대상으로 본 설문조사를 실시하게 되었습니다.

귀하의 응답내용은 연구의 귀중한 기초데이터로 이용될 것입니다. 그리고 귀하께서 응답해주신 모든 내용은 오직 연구목적으로만 사용되며 그 이외의 다른 용도로는 일체 사용되지 않을 것입니다.(통계법 제8조)

설문 협조에 진심으로 감사드리며, 귀하의 건승하심을 기원합니다.

2012. 4. 16

지도교수: 한성대학교 지식서비스&컨설팅 대학원 융합기술학과 교수 나도성

연구자: 한성대학교 지식서비스&컨설팅 대학원 융합기술학과 석사과정 신민중

전화 : 010-2362-0687

e-mail : celcius2@yahoo.co.kr

주소 : (우)110-522, 서울특별시 종로구 명륜동 2가 41-4 한성대학교 에듀센터 7층
한성대학교 지식서비스&컨설팅 대학원

* 다음은 ISO 14001(환경경영시스템)관련 설문입니다.

귀하가 종사하고 있는 기업의 환경경영에 관한 문항입니다. 귀하의 생각과 근접하는 번호에 "V"표를 해주세요.

문항	항목	전혀 그렇지 않다			보통 이다			매우 그렇다
1	최고 경영자는 환경경영시스템의 개발, 실행 및 지속적인 개선에 대한 확고한 의지를 가지고 있다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
2	최고 경영자는 환경방침, 목표 달성을 위해 임직원간 일체감을 조성하는 기회를 제공하고 있다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
3	최고 경영자는 조직 내에서 책임 및 권한이 명확히 규정되고 의사소통이 잘 이루어지고 있다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦

문항	항목	전혀 그렇지 않다			보통 이다			매우 그렇다
4	귀사는 조직의 환경경영시스템의 실행, 유지 및 지속적 개선에 필요한 자원을 결정하고 확보하고 있다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
5	조직은 환경에 영향을 미치는 인원에게 적절한 학력, 교육훈련, 숙련도 및 경험에 대한 자격이 검토되며 필요한 교육훈련이 실행되고 있다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
6	조직은 환경경영시스템의 요구사항에 적합성을 달성하기 위해 필요한 기반구조(설비 관련 유틸리티)를 결정, 확보 및 유지하고 있다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦

문항	항목	전혀 그렇지 않다			보통 이다			매우 그렇다
7	조직의 제품, 활동에 대해 정상, 비정상, 비상시의 환경영향평가는 적절하게 검토되고 문서화 되어있다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
8	조직의 제품, 활동과 관련된 환경법규 및 고객의 요구사항에 대해 파악이 되어있고 이를 준수하고 있다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦

9	조직은 계층별로 문서화된 환경목표 및 세부목표를 수립, 실행 유지하고 있다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦

문항	항목	전혀 그렇지 않다			보통 이다			매우 그렇다
10	문서화는 프로세스의 기획, 운영, 관리를 보장하기 위하여 조직이 필요로 하는 사항을 포함하고 있다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
11	환경경영시스템 문서의 작성, 검토, 승인은 절차에 따라 제정, 개정되고 있다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
12	대기, 수질, 폐기물 관리 등 관련절차에 의거 운영 관리 되고 있으며 법규를 준수하고 있다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦

문항	항목	전혀 그렇지 않다			보통 이다			매우 그렇다
13	환경목표 달성을 위해 세부실천계획의 실행 정도를 모니터링 하고 있다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
14	부적합사항에 대해 시정조치 및 예방조치 요구서는 발행되고 있으며 그 처리 결과에 대해 효과 검토를 하고, 기록관리 되고 있다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
15	환경 개선을 위한 프로세스 개선활동이 이루어지고 있다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦

문항	항목	전혀 그렇지 않다			보통 이다			매우 그렇다
16	환경경영시스템 인증(ISO 14001)이후 매출액이 향상되었다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
17	환경경영시스템 인증(ISO 14001)이후 순이익이 증가하였다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦

18	환경경영시스템 인증(ISO 14001)이후 비용이 감소되었다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	

문항	항목	전혀 그렇지 않다			보통 이다			매우 그렇다	
19	직원들의 환경의식이 제고 되었다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	
20	환경사고 건수가 감소되고 있다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	
21	환경오염물질의 양이 감소하고 있다.(원단위 기준)	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	

문항	항목	전혀 그렇지 않다			보통 이다			매우 그렇다	
22	제품/서비스에 대한 고객만족도가 증가하고 있다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	
23	당사에 대한 기업 이미지가 좋아지고 있다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	

* 다음은 일반사항으로 항목들에 대해 귀하가 해당 되는 곳에 체크하거나 내용을 기입해 주세요.

24 귀하가 속한 기업은?	① 모기업 ② 1차 협력업체 ③ 2차 협력업체
25 귀사의 업종은?	① 제조업 ② 유통업 ③ 서비스업 ④ 정보기술/IT ⑤ 기타
26	① 50명 미만 ② 50-100명 ③ 101-500명 ④ 501-1000명

종업원 수는?	⑤ 1001-3000	
응답자	27 근무 년수	① 5년 미만 ② 5-10년 ③ 10-15년 ④ 15-20년 ⑤ 20년 이상
	28 직 급	① 임원급 ② 부서장급 ③ 실무자 ④ 기타()
	29 부 서	① 환경, 안전 ② 영업 ③ R&D,개발 ④ 생산 ⑤ 기타 ()
30. 인증 현황?	① ISO 14001(환경경영인증) ② ISO 9001(품질경영인증) ③ ISO 18001(안전보건경영인증) ④ 기타()	

*설문에 응해주셔서 대단히 감사합니다.



ABSTRACT

The Influence of Environmental Management System Factors on Environmental Performance and Management Performance

– Focused on Manufacturing Firm–

Shin, Min Jong

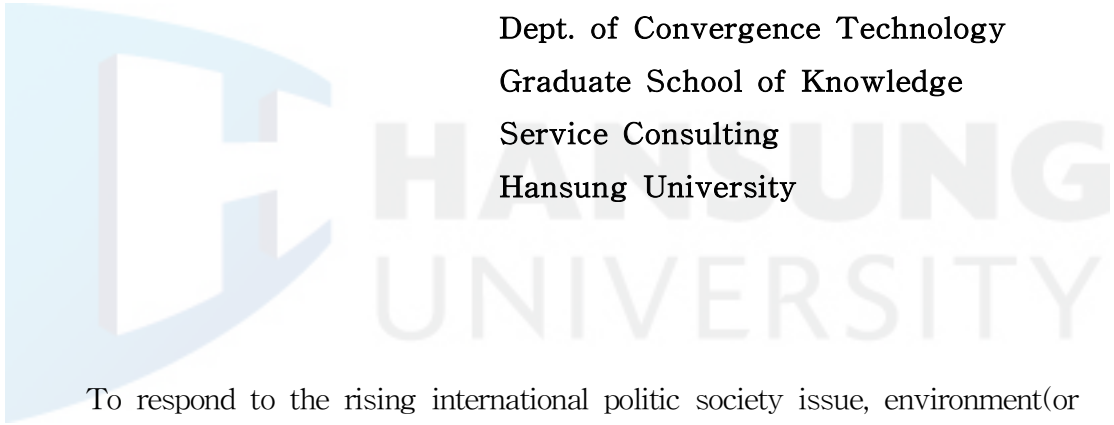
Major in R&D Management

Dept. of Convergence Technology

Graduate School of Knowledge

Service Consulting

Hansung University



To respond to the rising international politic society issue, environment(or Eco-Friendly), Companies endeavor to establish and develop a competent and highly efficient management system taking environmental management and quality management to be the two main shaft(of management). Therefore, in this paper, it apprehends how the aspects of environmental management system contributes to the company's activity to increase the environmental and managerial outcome by operating the environmental management system effectively and efficiently. It apprehended the effect of main aspects, management responsibility, environment plan, resource management, documentation and operation management, and measurement analysis and improvement of environmental management system on

environmental and management outcome, and the following is the result.

First, from the result of verifying the hypothesis which examines the effect of Management Responsibility on Environmental, Financial and Non-Financial Outcome, it showed the Management Responsibility affects on Outcome of 3 Types.

Second, from the result of verifying the hypothesis which examines the effect of environment plan on n Environmental, Financial and Non-Financial Outcome, the result of verifying the hypothesis which examines the effect of environment plan on Financial Outcome was rejected, because Value of R^2 is under 0.2, it showed Environmet Plan affect on Non-financial outcome and Environmental Outcome.

Third, from the result of verifying the hypothesis which examines the effect of Resource Management on n Environmental, Financial and Non-Financial Outcome, it showed the Resource Management affects on Outcome of 3 Types

Fourth, from the result of verifying the hypothesis which examines the effect of Operation management and Improvement on Environmental, Financial and Non-Financial Outcome, it showed the Management Responsibility affects on Outcome of 3 Types.

Fifth, from the result of verifying the hypothesis which examines the effect of Environmental outcome on Financial and Non-Financial Outcome, it showed the Environmental outcome affects on Outcome of 2 Types.

【keyword】 ISO 14001, Environment Management System, Environment Performance, Management Performance

감 사 의 글

본 논문이 완성되기까지 지도와 프로젝트 관리를 통해서 애써주신 나도성 교수님 진심으로 감사합니다. 바쁘신 와중에도 많은 가르침을 주신 주형근 교수님, 세세한 부분까지 심사해주신 황기태 교수님 감사합니다.

논문의 방향과 작성에 도움을 주신 정진택 교수님, 통계처리에 도움을 주신 권혁제 교수님, 김신표 교수님 감사합니다.

설문수집과 관심을 주신 로이드 인증원의 유상근 사장님, 박창웅 심사위원, 임창희 심사위원, 이일형 실장님, 김윤희님 감사합니다. TRA인증원의 배문택 심사위원님께도 감사드립니다.

만학도로서 석사과정을 함께하면서 서로에게 많은 격려와 조언을 아끼지 않았던 나성진 원우님께도 감사드립니다.

또 한성대학교 지식서비스&컨설팅 대학원 융합기술학과 과정을 기획하고 지원한 중소기업 및 한성대학교 관계자분에게도 감사드립니다.

끝으로, 논문이 완성되기까지 묵묵히 지지와 건강을 챙겨준 사랑하는 아내에게 감사하고 논문작성에 도움을 준 아들 용하에게도 고맙다는 인사 전한다. 언제나 저를 지지해주시고 염려해주시는 부모님 감사하고 사랑합니다.

평소 경영컨설팅을 하면서 배움에 대한 부족감이 가득하던 차에, 2010년 8월 신문에서 한성대학교 지식서비스&컨설팅 대학원 융합기술학과 1기 신입생 모집광고를 우연히 보고 나성진 원우님과 함께 지원을 했던 게 엇그제 같습니다.

2년 전 석사과정을 시작할 때는 끝까지 마칠 수 있을까 기대 반, 걱정 반으로 시작했는데 주말마다 대학원에 가서 배우고, 숙제하고, 마지막 학기에는 밤새워 논문 작성하다 보니 석사과정을 졸업할 때가 되었습니다. 주말마다 시간을 할애하는 게 힘들고, 중간 중간에 왜 이 고생을 하나 하는 생각이 여러 번 들었지만 이 글을 작성하는 지금에는 시작하길 잘했다고 생각합니다. 새로운 것을 배우고 활용하는 것이 큰 기쁨의 하나가 되었습니다. 이 과정이 나의 인생에 새로운 전환점이었으며, 앞으로도 꾸준하게 배워 나가며 이 지식과 열정을 기반으로 더 많은 가치를 창출하여 주변의 더 많은 사람들이 성공하고, 풍요로운 삶을 사는데 도움이 되도록 하겠습니다.