



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

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

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



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](#)

2022년 2월

석사학위 논문

# 탄소저감 정책이 외국인투자자의 지분율에 미치는 영향

조선대학교 경영대학원

경영학석사학위과정

정 재 희

# 탄소저감 정책이 외국인투자자의 지분율에 미치는 영향

The Effect of Carbon Reduction Policy on Foreign  
Investors Ownership

2022년 2월 25일

조선대학교 경영대학원

경영학석사학위과정

정 재 희

# 탄소저감 정책이 외국인투자자의 지분율에 미치는 영향

지도교수 김 문 태

이 논문을 경영학 석사학위신청 논문으로 제출함

2021년 10월

조선대학교 경영대학원

경영학석사학위과정

정 재 희

정재희의 경영학 석사학위 논문을 인준합니다.

심사위원장    조선대학교    교수    이제홍



심사위원    조선대학교    교수    강성호



심사위원    조선대학교    교수    김문태



2021년 11월

조선대학교 경영대학원

## 목 차

### ABSTRACT

제1장 서론 .....	1
제1절 연구의 필요성 및 목적 .....	1
제2절 연구 방법 및 범위 .....	4
제2장 이론적 배경 및 선행연구 검토 .....	5
제1절 저탄소 관련 주요 법규 및 선행연구 .....	5
1. 저탄소녹색성장기본법의 주요 내용 .....	5
2. 탄소성적표지 인증업무 등에 관한 규정 .....	9
제2절 탄소 감축 관련 이론적 배경 및 선행연구 .....	13
1. 주요 기후변화협약 개괄 .....	13
2. 우리나라의 탄소 저감정책 .....	16
3. 저탄소와 기업환경에 관한 선행연구 .....	19
제3절 외국인 투자자의 투자 여건에 관한 선행연구 .....	30
제3장 연구방법론 .....	44
제1절 연구가설 설정 .....	44
제2절 가설검증모형 설계 .....	47
제3절 표본의 선정 .....	50
제4장 실증분석 .....	53
제1절 기술통계량 .....	53
제2절 상관분석 결과 .....	54
제3절 평균차이분석 결과 .....	56
제4절 다중회귀분석 결과 .....	57
제5절 연구 결과의 시사점 .....	63
제5장 연구 결과와 한계 .....	67
참 고 문 헌 .....	69

## 표 목 차

<표 1> 표본의 구성 .....	51
<표 2> 기술 통계량 (n=145) .....	53
<표 3> 상관분석 결과 (n=145) .....	55
<표 4> 평균차이분석 결과 .....	56
<표 5> 다중회귀분석 결과 .....	58
<표 6> 로지스틱 회귀분석 결과 .....	61

## ABSTRACT

### The Effect of Carbon Reduction Policy on Foreign Investors

Jae Hee Jung

Advisor : Prof. Moon Tae Kim, Ph.D.  
Department of Business Administration  
Graduate School, Chosun University

This study examined the relationship between foreign investors' ownership(FORIN) in the company that has been certified by the government, such as carbon footprint(FOOT) and low carbon products(ITEM). This study, also, investigated the influence of foreign investors on low-carbon certification.

The sample firms of analysis were extracted at the end of December in the Korea Exchange listed, and financial and capital-impaired firms were excluded to ensure consistency in accounting and generalization of the results of the study. This study was conducted in 2019 to compare the sample of 41 companies of carbon labelling certification with 104 companies with similar size in the same industry. The carbon record was extracted from the Ministry of Environment's information disclosure (<http://www.me.go.kr>) and the environmental record label provided by the Korea Environmental Industry & Technology Institute (<http://www.epd.or.kr>).

The main results of this study are as follows.

First, as a result of correlation analysis, the correlation coefficient between the main variables, FORIN and FOOT, ITEM was 0.503 and 0.427, respectively, showing a significant positive (+) correlation at 1% level. This means that the higher the number of carbon footprint products and the

number of low-carbon certified products in 2019, the more foreign investors' participation in the stake will increase proportionally.

Second, as a result of the mean difference analysis by grouping low-carbon certified companies and uncertified companies, the shareholding ratio of foreign investors was higher than that of uncertified companies, and statistically significant difference was shown at the 1% level.

Third, as a result of multiple regression analysis, the FOOT and ITEM that received low carbon certification had a significant positive effect on the share of foreign investors. The higher the number of carbon footprints and low carbon certification products, the more foreign investors increase proportionally.

Finally, as a result of the binary logistic regression analysis, the probability of acquiring low carbon certification was high in companies with a large stake in foreign investors.

In short, it suggests that firms which implement carbon reduction policies and have been certified by the government can act as positive signals for foreign investors in the capital market.

This study confirms that the carbon reduction policy-certified firms can positively infiltrate foreign investors' participation, and at the same time, it can help corporate executives to recognize that carbon emissions can be perceived as the nature of the corporate environmental liability, amplifying the potential capital cost and uncertainty risk, thereby hindering sustainability management and negatively affecting foreign investors.

# 제1장 서론

## 제1절 연구의 필요성 및 목적

본 연구는 탄소발자국과 저탄소 제품 등 정부로부터 저탄소 정책을 인증받은 기업에 대하여 외국인 투자자의 지분참여와의 설명 관계를 검증하고자 한다. 역으로, 외국인투자자의 지분참여가 저탄소 인증에 미치는 영향도 규명하고자 한다.

지구온난화에 의한 기후변화의 여파로 태풍과 수해, 물 부족, 지진, 해수면 상승과 해일, 혹한, 폭염, 폭설, 한발 등 자연재해와 환경파괴에서 파생된 다양한 문제들이 발생하고 있다. 범지구적으로 이에 대한 중요성이 크게 부각되어 지구적 위험을 평가하고, 국제적 대책을 마련하기 위해 세계기상기구와 유엔환경계획이 유엔 산하에 국제협의체(IPCC, Intergovernmental Panel on Climate Change)를 공동으로 설립하였다. IPCC와 기후학자들은 산업혁명 이후 석탄, 석유 등 화석연료의 과도한 연소로 인한 이산화탄소 배출이 급격하게 증가함에 따라, 지구의 대기권 밖으로 반사되어야 할 태양의 복사열이 대기권에 오래 머무르면서 지표면 기온을 상승시켜 기후변화를 야기한 것으로 보고 있다(박영석 등, 2021).

이와 같은 상황에서 기후변화의 주요한 원인으로 알려진 온실가스를 줄이기 위한 범세계적인 환경정책이나 규제, 기술개발과 환경 부문의 보존을 위한 다양한 노력이 모색되고 있다. 특히 인간의 정주 공간이라 할 수 있는 도시 측면에서의 탄소 감축을 위한 계획지원 시스템을 구축하여 다양한 이해관계자들 간의 의견을 조율하고, 정책효과를 평가하여 효과적으로 정책을 추진할 수 있는 노력이 미국이나 유럽을 중심으로 이루어지고 있다(유선철과 왕광익, 2013). 세계 인구의 50% 이상은 도시에 거주하고 있고, 도시의 핵심 이동 및 운송 수단인 자동차의 배기가스, 건축물에서 반사되는 태양열, 냉난방시설에서 배출되는 온실가스, 공장에서의 에너지 소모 등이 도시에서의 기후변화를 촉진한다(윤성혜 등, 2019).

지구온난화에 따른 기후변화는 선진국뿐만 아니라 개발도상국에 이르기까지

국제사회에서 범인류적인 관심사로 대두되었으며, 이에 따라 주요 국제기구 및 민간단체, 각국의 정상 등은 특히 온실가스 감축에 대한 구체적이고 실행적인 방안을 제시하고 있다(김예술, 2021). 또한 기후협약에 따른 공감대가 확산하여 중장기 온실가스 감축 목표가 수립됨에 따라 기업경영에서 탄소배출에 관한 정보는 중요한 평가기준이 되고 있다(김예술, 2021). SAM DJSI(다우존스의 지속가능성 지수), FTSE4GOOD(파이낸셜타임즈 및 런던증권거래소의 지속가능성 지수), CDP(탄소정보공개), Global 100(글로벌 지속가능경영 100대 기업)등에서 이미 탄소배출에 대한 가치평가가 이루어지고 있으며, 탄소배출권거래제, 탄소가격제 등에 따라 탄소배출이 기업의 자원으로도 전환되고 있다(김문태 등, 2018; 김예술, 2021). 그뿐만 아니라, 재계 및 금융계 최고 경영자들 또한 이들 양대 기후협약에 동참하고 있다. 2007년 1월의 다보스 포럼에 참가한 CEO의 38%가 기후변화를 최우선 의제로 선택하였으며, 파이낸셜타임스가 선정한 세계 500대 기업의 70%이상이 기후변화를 기업경영 위기 요인으로 지목하고 있다(김문태 등, 2018; 김예술, 2021).

경영 및 경제학적 관점에서 저탄소 정책은 기업가치 및 기업성과와 연계하여 연구됐으며, 최근 지속가능경영(Sustainability Management)의 일환으로 환경·사회·기업지배구조를 약칭하는 ESG(Environmental, Social, Governance)와의 관련성도 연구되고 있다. 지속가능한 저탄소 사회로 이행은 장기적인 다양한 측면을 가진 과정이며, 경제발전, 기술혁신, 그리고 정책변화는 지속가능한 저탄소 사회로 이행을 형성하는 데 특히 중요한 요소이다(김학삼, 2019). 우리나라에서도 정부 차원에서 탄소중립 시대에 걸맞은 지속가능경영 추진을 지원하고 있다. 산업자원부는 미국 기업으로 과거 세계 최대 시총을 달성한 화석연료 주력 에너지 기업이 2020년 8월 다우지수에서 퇴출된 사례를 들어 지속가능경영은 기업 경쟁력을 결정하는 필수적인 요소라고 인식하고, 높아진 안전·환경기준 등에 적응하지 못한 기업은 도태될 수 있음을 언급하였다. 국내 S사에서도 글로벌 기업은 이미 ESG 노력·성과에 따라 시장가치를 평가받고 있음을 주지하였다<sup>1)</sup>. 다음은 이에 관한 일간 신문 기사(한국경제)이다<sup>2)</sup>.

1) 자세한 내용은 산업통상자원부 2020. 12. 9 보도자료 참조

2) 자세한 내용은 한국경제신문 2020. 10. 28 기사 참조.

“(전략)...투자자들은 ESG(환경·사회·지배구조)에 대한 인식이 수익률뿐만 아니라 투자 기회 자체를 좌우할 수 있다는 것을 깨닫고 있다. 기후 변화 등 각종 재해로 인한 위험이 실제로 나타났을 때 자본시장이 큰 충격을 받는다는 것을 직접 느꼈기 때문이다. 연사로 나선 크리스 레슬리 매쿼리 지속성부문 글로벌대표는 “글로벌 큰손 150명(총자산 20조 달러 이상)을 대상으로 설문 조사한 결과 약 80%가 ESG를 고려 요인으로 삼으면 투자 수익률이 더 높아질 것이라고 답했다”라고 소개했다. 영국 국제무역부(DIT) 소속 녹색금융 전문가인 앨런 워커는 “기업가치를 평가할 때 ESG를 고려하지 않는다면 심각한 투자 손실을 보게 될 것”이라고 경고했다. (중략)...전문가들은 저탄소 경제와 이를 지원하는 녹색금융이 새로운 투자 기회가 될 것으로 내다봤다. (후략)...”

이러한 시의적인 맥락에서, 본 연구는 탄소저감 정책에 자발적으로 참여하여 정부로부터 이를 인증받은 탄소발자국과 저탄소 제품에 대하여 외국인 투자자의 유인 정도를 검증하고자 한다. 1992년부터 단계적으로 확대·적용돼 오던 국내 주식에 대한 외국인 투자한도가 1998년 5월 완전 철폐됨에 따라 외국인의 주식 보유 비중은 시가총액 대비 최근 4년 동안 30%를 웃돌아 주식시장의 등락이 외국인 투자자에 의하여 결정된다고 하여도 과언이 아니다(김문태, 2004). 외국인 투자자들은 전문가 집단으로 구성되어 일반 개인투자자 대비 정보의 수집 및 분석 능력이 뛰어나며, 이와 같은 능력을 바탕으로 질적으로 우수한 이익을 실현하는 기업을 식별할 수 있을 것이다(전영순, 2003; 김문태, 2004; 김성혜 등, 2012; 광노걸과 전상경, 2013; 김유진, 2018).

본 연구는 환경부 정보공개(<http://www.me.go.kr>)와 정부의 위임을 받은 한국 환경산업기술원에서 제공하는 환경성적표지(<http://www.epd.or.kr>)에서 권위와 공신력을 갖추고 공개하는 저탄소 제품인증 성과를 입수하여 연평균 외국인지분율로 측정된 외국인의 지분 참여 정도와의 설명 관계를 분석하고자 한다. 본 연구는 기업이 정부로부터 인증받은 탄소 저감 결과가 중장기적으로 기업가치를 제고할 수 있는 신호를 제공하여 외국인 투자자의 참여를 유도할 수 있다는 실증 결과를 제시하는데 공헌성이 있을 것이다. 궁극적으로 본 연구는 기업 경영진에게 지속가능경영 전략으로서 탄소경영의 시의적 중요성을 인식시키고 환경개선 활동을 고취해야 하는 당위성을 제공할 것으로 기대한다.

## 제2절 연구 방법 및 범위

본 연구는 2019년에 한국거래소 유가증권 시장에 상장된 기업을 대상으로, 2019년에 탄소발자국과 저탄소 제품 인증이 있는 42개 기업과 동종 기업규모로 대응된 105개 기업이 외국인지분율에 미치는 인과관계를 실증분석하였다.

탄소 저감 정책을 실현하는 변수는 탄소발자국과 저탄소 제품 수효로 정의하였으며, 이를 한국환경산업기술원의 환경성적표지(<http://www.epd.or.kr>)와 환경부 정보공개(<http://www.me.go.kr>)에서 추출하였다. 외국인 투자자의 지분참여 정도의 대응 변수는 FnGuide의 Data Base에서 입수한 연평균 외국인지분율로 측정하였으며, 기타 재무 자료 또한 FnGuide의 Data Base에서 입수하였다.

가설검증을 위한 분석은 IBM SPSS STATISTICS 26을 활용하였으며, 기술 통계량을 제시하고, 단변량분석으로 상관분석과 저탄소 인증 여부에 따라 집단구분한 평균 차이 분석을 수행하였다. 가설검증을 위한 연구의 주된 검증은 선형다중회귀분석과 이분형 로지스틱 회귀분석(로짓분석) 결과로 제시하였다.

이하 본 논문의 구성은 다음과 같다. 2장에서는 금융자산 회계처리에 관한 사항을 개괄하고, 3장에서는 연구 논거 확보를 위하여 자산처분 및 최고경영자 교체와 이익관리 관련 선행연구를 고찰하였다. 4장에서는 가설설정과 이를 분석하기 위한 연구모형 설계, 표본의 구성 등 연구방법론을 기술하였으며, 5장에서는 실증분석 결과를 제시하였고, 6장은 연구의 결론 및 한계로 구성되었다.

## 제2장 이론적 배경 및 선행연구 검토

### 제1절 저탄소 관련 주요 법규 및 선행연구

#### 1. 저탄소녹색성장기본법의 주요 내용

저탄소녹색성장기본법 제1조에서는 “경제와 환경의 조화로운 발전을 위하여 저탄소 녹색성장에 필요한 기반을 조성하고 녹색기술과 녹색산업을 새로운 성장동력으로 활용함으로써 국민경제의 발전을 도모하며 저탄소 사회 구현을 통하여 국민의 삶의 질을 높이고 국제사회에서 책임을 다하는 성숙한 선진 일류국가로 도약하는 데 이바지함을 목적으로 한다.”로 규정하고 있다.

이하 본 법에서 정의하는 내용은 다음과 같다.

“저탄소”란 화석연료(화석연료)에 대한 의존도를 낮추고 청정에너지의 사용 및 보급을 확대하며 녹색기술 연구개발, 탄소흡수원 확충 등을 통하여 온실가스를 적정수준 이하로 줄이는 것을 말한다(제2조 제1호).

“녹색성장”이란 에너지와 자원을 절약하고 효율적으로 사용하여 기후변화와 환경훼손을 줄이고 청정에너지와 녹색기술의 연구개발을 통하여 새로운 성장동력을 확보하며 새로운 일자리를 창출해 나가는 등 경제와 환경이 조화를 이루는 성장을 말한다(제2조 제2호). 녹색성장은 지속가능발전(경제발전·사회적 형평·환경보호 통합)의 추상성·광범위성을 정책 실현 가능성 면에서 보완 경제성장을 하되, 경제성장의 패턴을 환경친화적으로 전환 시키자는 개념으로 환경적 측면을 강조하는 경제성장을 추구합니다. 이에 따라 녹색성장은 에너지·환경문제뿐만 아니라 일자리와 성장동력 확충, 기업 경쟁력과 국토 개조, 생활 혁명을 포괄하는 종합적 국가 비전으로 볼 수 있다. 교통, 건축, 문화 등 모든 사회·경제활동과 사회 시스템을 포함하며, 심지어 개인의 라이프스타일도 포함되는 광범위한 개념이라 할 수 있다.(출처: 녹색성장위원회([www.greengrowth.go.kr](http://www.greengrowth.go.kr)) 및 정책브리핑([www.korea.kr](http://www.korea.kr))).

“녹색기술”이란 온실가스 감축 기술, 에너지 이용 효율화 기술, 청정생산기술, 청정에너지 기술, 자원순환 및 친환경 기술(관련 융합기술을 포함한다) 등 사회·경제 활동의 전 과정에 걸쳐 에너지와 자원을 절약하고 효율적으로 사용하여 온실가스 및 오염물질의 배출을 최소화하는 기술을 말한다(제2조 제3호).

“녹색산업”이란 경제·금융·건설·교통물류·농림수산·관광 등 경제 활동 전반에 걸쳐 에너지와 자원의 효율을 높이고 환경을 개선할 수 있는 재화(재화)의 생산 및 서비스의 제공 등을 통하여 저탄소 녹색성장을 이루기 위한 모든 산업을 말한다(제2조 제4호).

“녹색경영”이란 기업이 경영활동에서 자원과 에너지를 절약하고 효율적으로 이용하며 온실가스 배출 및 환경오염의 발생을 최소화하면서 사회적·윤리적 책임을 다하는 경영을 말한다(제2조 제7호).

“지구온난화”란 사람의 활동에 수반하여 발생하는 온실가스가 대기 중에 축적되어 온실가스 농도를 증가시킴으로써 지구 전체적으로 지표 및 대기의 온도가 추가로 상승하는 현상을 말합니다(제2조 제11호).

“기후변화”란 사람의 활동으로 인하여 온실가스의 농도가 변함으로써 상당 기간 관찰되어 온 자연적인 기후변동에 추가로 일어나는 기후체계의 변화를 말합니다(제2조 제12호).

요컨대, “저탄소 녹색성장”이란 온실가스를 적정수준 이하로 줄이고, 이를 위해 에너지와 자원을 절약하고 효율적으로 사용하여 기후변화와 환경훼손을 줄이고 청정에너지와 녹색기술의 연구개발을 통하여 새로운 성장동력을 확보하는 등 경제와 환경이 조화를 이루는 성장을 말한다.

정부의 저탄소 녹색성장 추진을 위한 기본원칙은 다음과 같다(제3조).

1. 정부는 기후변화·에너지·자원 문제의 해결, 성장동력 확충, 기업의 경쟁력 강화, 국토의 효율적 활용 및 쾌적한 환경 조성 등을 포함하는 종합적인 국가 발전전략을 추진한다.
2. 정부는 시장기능을 최대한 활성화하여 민간이 주도하는 저탄소 녹색성장을 추진한다.
3. 정부는 녹색기술과 녹색산업을 경제성장의 핵심 동력으로 삼고 새로운 일 자리를 창출·확대할 수 있는 새로운 경제체제를 구축한다.
4. 정부는 국가의 자원을 효율적으로 사용하기 위하여 성장잠재력과 경쟁력이

높은 녹색기술 및 녹색산업 분야에 대한 중점 투자 및 지원을 강화한다.

5. 정부는 사회·경제 활동에서 에너지와 자원 이용의 효율성을 높이고 자원순환을 촉진한다.

6. 정부는 자연 자원과 환경의 가치를 보존하면서 국토와 도시, 건물과 교통, 도로·항만·상하수도 등 기반 시설을 저탄소 녹색성장에 적합하게 개편한다.

7. 정부는 환경오염이나 온실가스 배출로 인한 경제적 비용이 재화 또는 서비스의 시장가격에 합리적으로 반영되도록 조세(租稅)체계와 금융체계를 개편하여 자원을 효율적으로 배분하고 국민의 소비 및 생활 방식이 저탄소 녹색성장에 기여하도록 적극적으로 유도한다. 이 경우 국내 산업의 국제경쟁력이 약화되지 않도록 고려해야 한다.

8. 정부는 국민 모두가 참여하고 국가기관, 지방자치단체, 기업, 경제단체와 시민단체가 협력하여 저탄소 녹색성장을 구현하도록 노력한다.

9. 정부는 저탄소 녹색성장에 관한 새로운 국제적 동향(動向)을 조기에 파악·분석하여 국가 정책에 합리적으로 반영하고, 국제사회의 구성원으로서 책임과 역할을 성실히 이행하여 국가의 위상과 품격을 높인다.

동법 4장에서는 녹색경제·녹색산업 구현을 위한 기본원칙을 밝히고 있다.

제22조 ① 정부는 화석연료의 사용을 단계적으로 축소하고 녹색기술과 녹색산업을 육성함으로써 국가경쟁력을 강화하고 지속가능발전을 추구하는 경제(이하 “녹색경제”라 한다)를 구현하여야 한다.

② 정부는 녹색경제 정책을 수립·시행할 때 금융·산업·과학기술·환경·국토·문화 등 다양한 부문을 통합적 관점에서 균형 있게 고려하여야 한다.

③ 정부는 새로운 녹색산업의 창출, 기존 산업의 녹색산업으로의 전환 및 관련 산업과의 연계 등을 통하여 에너지·자원 다소비형 산업구조가 저탄소 녹색산업 구조로 단계적으로 전환되도록 노력하여야 한다.

④ 정부는 저탄소 녹색성장을 추진할 때 지역 간 균형발전을 도모하며 저소득층이 소외되지 않도록 지원 및 배려하여야 한다.

제38조에서는 기후변화대응의 기본원칙을 규정하고 있다. 정부는 저탄소 사회를 구현하기 위하여 기후변화대응 정책 및 관련 계획을 다음 각호의 원칙에 따라 수립·시행하여야 한다.

1. 지구온난화에 따른 기후변화 문제의 심각성을 인식하고 국가적·국민적 역량

을 모아 총체적으로 대응하고 범지구적 노력에 적극적으로 참여한다.

2. 온실가스 감축의 비용과 편익을 경제적으로 분석하고 국내 여건 등을 고려하여 국가온실가스 중장기 감축 목표를 설정하고, 가격기능과 시장원리에 기반을 둔 비용 효과적 방식의 합리적 규제체제를 도입함으로써 온실가스 감축을 효율적·체계적으로 추진한다.

3. 온실가스를 획기적으로 감축하기 위하여 정보통신·나노·생명 공학 등 첨단 기술 및 융합기술을 적극적으로 개발하고 활용한다.

4. 온실가스 배출에 따른 권리·의무를 명확히 하고 이에 대한 시장거래를 허용함으로써 다양한 감축 수단을 자율적으로 선택할 수 있도록 하고, 국내 탄소시장을 활성화하여 국제 탄소시장에 적극적으로 대비한다.

5. 대규모 자연재해, 환경생태와 작물 상황의 변화에 대비하는 등 기후변화로 인한 영향을 최소화하고 그 위험 및 재난으로부터 국민의 안전과 재산을 보호한다.

제39조는 에너지정책 등의 기본원칙을 밝히고 있다. 정부는 저탄소 녹색성장을 추진하기 위하여 에너지정책 및 에너지와 관련된 계획을 다음 각호의 원칙에 따라 수립·시행하여야 한다.

1. 석유·석탄 등 화석연료의 사용을 단계적으로 축소하고 에너지 자립도를 획기적으로 향상시킨다.

2. 에너지 가격의 합리화, 에너지의 절약, 에너지 이용효율 제고 등 에너지 수요관리를 강화하여 지구온난화를 예방하고 환경을 보전하며, 에너지 저소비·자원순환형 경제·사회구조로 전환한다.

3. 태양에너지, 폐기물·바이오에너지, 풍력, 지열, 조력, 연료전지, 수소에너지 등 신·재생에너지의 개발·생산·이용 및 보급을 확대하고 에너지 공급원을 다변화한다.

4. 에너지 가격 및 에너지산업에 대한 시장경쟁 요소의 도입을 확대하고 공정거래 질서를 확립하며, 국제규범 및 외국의 법제도 등을 고려하여 에너지산업에 대한 규제를 합리적으로 도입·개선하여 새로운 시장을 창출한다.

5. 국민이 저탄소 녹색성장의 혜택을 고루 누릴 수 있도록 저소득층에 대한 에너지 이용 혜택을 확대하고 형평성을 제고하는 등 에너지와 관련한 복지를 확대한다.

6. 국외 에너지자원 확보, 에너지의 수입 다변화, 에너지 비축 등을 통하여 에너지를 안정적으로 공급함으로써 에너지에 관한 국가안보를 강화한다.

제49조에서는 녹색생활 및 지속가능발전의 기본원칙으로 녹색생활 및 지속가능발전의 실현을 위한 국가의 시책은 다음 각호의 기본원칙에 따라 추진되어야 한다고 규정하고 있다.

① 국토는 녹색성장의 터전이며 그 결과의 전시장이라는 점을 인식하고 현재 대 및 미래세대가 쾌적한 삶을 영위할 수 있도록 국토의 개발 및 보전·관리가 조화될 수 있도록 한다.

② 국토·도시공간구조와 건축·교통 체제를 저탄소 녹색성장 구조로 개편하고 생산자와 소비자가 녹색제품을 자발적·적극적으로 생산하고 구매할 수 있는 여건을 조성한다.

③ 국가·지방자치단체·기업 및 국민은 지속가능발전과 관련된 국제적 합의를 성실히 이행하고, 국민의 일상생활 속에 녹색생활이 내재화되고 녹색 문화가 사회 전반에 정착될 수 있도록 한다.

④ 국가·지방자치단체 및 기업은 경제발전의 기초가 되는 생태학적 기반을 보호할 수 있도록 토지이용과 생산시스템을 개발·정비함으로써 환경보전을 촉진한다.

## 2. 탄소성적표지 인증업무 등에 관한 규정 (환경부 고시 제2014-150호)

환경성적·탄소성적표지제를 환경성적표지 제도로 통합하였다.<sup>3)</sup> 탄소성적표지 인

3) 2017년 4월 「환경성적표지 인증업무 규정」을 개정하여, 2014년 9월부터 도입한 3단계 탄소중립 제품 인증이 폐지되었다. 최근 환경부는 환경성적표지 작성 지침 개정고시(안) 행정예고(환경부공고제2021-98호(2021. 2. 19.))에서 「환경성적표지 작성 지침」 개정을 추진하고 그 개정이유와 주요 내용을 「행정절차법」 제46조에 따라 공고하고 국민 의견을 청취하고자 하였다(2021년 2월 19일). 개정이유는 저탄소 제품을 녹색제품의 범위에 포함시키는 내용으로 「녹색제품 구매촉진에 관한 법률」이 개정(법률 제16894호, 2020.1.29. 공포, 2020.7.30. 시행)됨에 따라 저탄소 제품의 표시 및 안전관리 방안을 마련하고, 탄소성적표지제도가 환경성적표지제도로 통합(‘16.7.20)시 이전이 누락된 조항을 추가 이전하며, 환경성적표지 인증 제품군 확대에 따라 해당 제품군의 환경성적 산정 방법을 추가로 정하려는 것이다. 주요 내

증업무 등에 관한 규정은 『환경 기술개발 및 지원에 관한 법률』 제18조에 따른 환경성 정보 중 지구 온난화 정보의 표지를 위한 탄소성적표지제도의 운영 및 인증에 관한 사항에서 정하고 있다. 환경 기술개발 및 지원에 관한 법률 제1조에서는 “환경 기술의 개발·지원 및 보급을 촉진하고 환경산업을 육성함으로써 환경보전 및 국민경제의 지속가능한 발전에 이바지함을 목적으로 한다.”라고 규정하고 있다. 동 법 제18조에서는 제18조 “환경부 장관은 재료와 제품의 환경 친화성을 높이기 위하여 환경부 장관이 지식경제부 장관과 협의하여 지정하는 전문기관(“인증기관”)으로 하여금 재료와 제품의 생산단계, 유통단계, 소비단계 및 폐기단계 등의 과정에 대한 환경성 정보를 계량적으로 표시하는 환경성적표지의 인증을 하게 할 수 있다.”라고 규정하고 있다. 인증기관의 지정기준에 관련 주요 내용은 다음과 같다.

1. 환경성적표지의 인증업무를 수행할 전담 조직을 갖출 것
2. 심사원을 2명 이상 두고 그 심사원을 관리할 체계가 마련되어 있을 것

환경부 장관은 지정목적을 달성하는 데 필요한 범위에서 인증기관의 업무를 지도·감독할 수 있으며, 인증기관으로 지정받으려는 자는 환경부 장관에게 인증기관 지정신청을 하여야 한다. 이에 환경부 장관은 인증 신청한 자를 인증기관으로 지정한 경우에는 환경성적표지 인증기관 지정서를 발급하여야 하며, 인증기관은 인증기관의 명칭, 소재지 등 대통령령으로 정하는 사항을 변경할 때에는 변경한 날부터 30일 이내에 변경 신고를 하여야 한다.

이 규정에서 사용하는 용어의 정의는 다음 각호와 같다.

1. “탄소성적표지 작성 지침”이란 제품 전 과정에서의 온실가스 배출량을 계산하는 지침으로 규정 제4조 제3항에 따라 인증기관이 정하여 환경부 장관의 승인을 받은 것을 말한다.

용은 다음과 같다.

- 가. 「저탄소 제품 기준」에 부합하는 환경성적표지 인증제품을 저탄소 제품으로 표시하도록 함(안 제3조 제2항)
- 나. 환경성적 산정 시 타법의 법정 의무사항을 준수한 데이터를 입력하도록 하여 환경성적표지 인증제품 및 저탄소 제품의 안전관리 기준을 마련함(안 제4조 제3항)
- 다. 「탄소성적표지 인증업무 등에 관한 규정」 폐지(17.5.10)에 따라 사용 시나리오 작성 지침 34개 제품군 추가 이전·통합함(안 별표3)
- 라. 환경성적표지 인증제품으로 추가 확대된 5개 제품군에 대한 제품별 환경성적 작성 방법 추가함(안 별표4)
- 마. 정의, 환경성적의 산정 방법 등 조항을 기존 조항에서 분리·신설하여 가독성 개선 및 조문 체계를 정리함(안 제2조, 안 제4조)

2. “탄소성적표지 인증”이란 인증을 받고자 하는 제품의 온실가스 배출량 계산 등이 지침에 따라 적합하게 수행되었는지를 심사하여 규정 제7조에 의한 탄소성적표지의 사용을 허가하는 과정이다.

3. “사후관리”란 인증을 받은 제품의 인증 유지상태 확인 및 탄소성적표지 무단사용 사례조사 등을 말한다.

동 규정 제3조에서는 탄소성적표지제도의 운용 등에 관한 사항을 기술하고 있다. 환경부 장관은 탄소성적표지제도 인증 등의 업무를 전문기관인 한국환경산업기술원에 위탁하고, 환경부 장관은 인증기관의 인증 등의 업무에 대하여 지도·감독한다.

인증기관은 인증과 관련한 다음 각호의 업무를 수행한다(제4조 1항).

1. 탄소성적표지 작성 지침의 제·개정에 관한 사항
2. 탄소성적표지 인증 및 인증취소에 관한 사항
3. 탄소성적표지 인증제품의 등록
4. 탄소성적표지 인증제품의 사후관리
5. 탄소성적표지제도 및 인증제품의 홍보
6. 탄소성적표지제도와 관련된 교육·연구 등 부대사업
7. 그 밖에 환경부 장관이 제도 운용에 필요하다고 인정하는 사항

인증기관은 세부 인증업무 처리 절차 등에 관한 규정을 정하거나 변경하는 때에는 환경부 장관의 승인을 얻어야 하며, 인증기관은 지침을 정하거나 변경하는 때에는 환경부 장관의 승인을 얻어야 한다. 인증기관은 규정과 지침에 따라 인증심사를 진행하여야 하며, 인증심사 결과 탄소성적표지 인증제품으로 적합한 것으로 판정된 경우에는 탄소성적표지 인증서를 교부한 후에 그 결과를 문서화하여 관리하고 해당 정보는 대중에게 알기 쉽도록 공개하여야 한다.

탄소성적표지제도의 기본 정의는 제품의 생산과 수송, 사용, 폐기 등의 모든 과정에서 발생하는 온실가스 배출량을 이산화탄소 발생량으로 환산하여 제품에 표기함으로써 시장주도로 저탄소 녹색소비의 혁명을 주도하여 산업분야에서 온실가스를 실질적으로 감축하고자 하는 제도이다(김익, 2008; 김익, 2009).

탄소성적표지의 주요 평가 요소인 “온실가스”란 저탄소녹색성장 기본법 제2조에서 명시하고 있는 바와 같이 이산화탄소(CO<sub>2</sub>), 메탄(CH<sub>4</sub>), 아산화질소(N<sub>2</sub>O), 수소불화탄소(HFCs), 과불화탄소(PFCs), 육불화황(SF<sub>6</sub>) 및 그 밖에 적외선 복사

열을 흡수하거나 재방출하여 온실효과를 유발하는 대기 중의 가스 상태의 물질을 말하며, “온실가스 배출”이란 사람의 활동에 수반하여 발생하는 온실가스를 대기 중에 배출·방출 또는 누출시키는 직접배출과 다른 사람으로부터 공급된 전기 또는 열을 사용함으로써 온실가스가 배출되도록 하는 간접배출을 말한다(한국환경산업기술원, 2015)<sup>4)</sup>.

우리나라의 탄소성적표지는 환경성적표지 제도의 일환으로 2009년 2월에 도입되었다. 동 제도는 일상 생활용품, 가정용 전기기기 등 모든 제품의 탄소 배출량 정보를 공개하고 저탄소 제품의 인증을 통해 시장주도의 저탄소 소비문화를 확산하는 데 목적이 있으며, 여기에는 1단계 탄소발자국(Carbon Footprint) 인증, 2단계 저탄소 제품 인증으로 구성되어 있다(김문태 등, 2019; 김예솔, 2021). 탄소발자국은 제품 및 서비스의 채취, 생산, 수송·유통, 사용, 폐기 등 전(全) 과정에서 발생하는 온실가스 배출량을 산정한 제품임을 정부가 인증하는 것이며, 저탄소 제품은 동종제품의 평균 탄소 배출량 이하 또는 저탄소 기술을 적용하여 일정 기준(4.24%)으로 탄소 감축이 이루어진 제품을 대상으로 정부가 인증하는 것이다(김문태 등, 2018)<sup>5)</sup>.

탄소발자국은 환경성적표지 환경영향 범주 중 하나로 제품 및 서비스의 원료 채취, 생산, 수송·유통, 사용, 폐기 등 전 과정에서 발생하는 온실가스 발생량을 이산화탄소 배출량으로 환산하여 라벨 형태로 제품에 표시된다(김문태 등, 2019; 김예솔, 2021). 저탄소 제품인증이란 탄소 배출량 인증 제품이 공정·연료 효율 개선 등을 통해 종전보다 온실가스를 적게 배출하는 경우 저탄소 제품 인증지침의 충족 여부를 심사하여 탄소성적표지 저탄소 제품인증 표지를 사용하도록 승인하는 과정을 말한다(탄소성적표지 인증업무 등에 관한 규정 제2조 3항). 저탄소 제품 인증지침은 탄소 배출량 기준 및 탄소 감축률 기준으로 구성되는데, 탄소 배출량은 인증받은 동종제품의 평균 탄소 배출량에 기초하여 작성되며, 탄소 감축률은 정부의 국가 온실가스 감축목표 및 업종별 감축목표에 기초하여 작성된다(김문태 등, 2019; 김예솔, 2021).

4) 자세한 내용은 <http://www.keiti.re.kr> 참조.

5) 자세한 내용은 <http://www.epd.or.kr> 참조.

## 제2절 탄소 감축 관련 이론적 배경 및 선행연구

### 1. 주요 기후변화협약 개괄<sup>6)</sup>

산업혁명 이후 화석연료의 무분별 사용, 이산화탄소의 과도한 연소, 온실효과 등이 연쇄적으로 발생하여 지구온난화에 따른 기후변화는 국가별 혹은 권역별 문제가 아닌 범지구적으로 심각하고 중요한 이슈로 대두되었다. 범지구적인 기후 대책 협약체제가 구성되고 구체적인 합의와 협약이 채택되었으며, 기후와 관련된 기구들이 고유한 영역에서 기후 문제를 해결하려는 공감과 노력이 확산하고 있으며, 주요국의 정부에서도 이를 적극적으로 지원하고 있다. 본 연구에서는 1990년 이후 기후변화의 주된 원인으로 지목된 온실가스 감축에 대한 국제회의 내용을 중심으로 개괄하고자 한다(김문태 등, 2018).

#### 1) 유엔기후변화협약(UNFCCC) 채택

1992년 6월 브라질 리우데자네이루에서 개최된 유엔환경개발회의(UNCED: United Nations Conference on Environment & Development)에서 채택된 유엔기후변화협약(UNFCCC: United Nations Framework Convention on Climate Change)은 선진국과 개도국이 '공동의 그러나 차별화된 책임(Common but Differentiated Responsibilities)'에 따라 각자의 능력에 맞게 온실가스를 감축할 것을 약속하였다(대한민국 외교부 홈페이지, 2021). 이 협약의 최고 의사결정기구인 당사국총회(COP: Conference of Parties)로 정하고, 협약의 이행 및 과학·기술적 차원의 제반 사항을 검토할 이행부속기구와 과학기술자문부속기구를 두고 있다. 당시 우리나라는 비(非)부속서1(non-Annex I) 국가로 분류되어 온실가스 감축의무를 규제받지 않았다(김문태 등, 2018).

#### 2) 교토의정서(Kyoto Protocol) 채택

---

6) 대한민국 외교부 홈페이지(<http://www.mofa.go.kr>)>외교정책>환경기후변화>기후변화 협상, 김문태 등(2018), 김예슬(2021)에서 일부 발췌, 인용, 요약하여 재 기술하였다.

1997년 교토의정서(Kyoto Protocol, COP3)는 이산화탄소, 메탄, 이산화질소, 수소불화탄소, 과불화탄소, 육불화황 등 6가지 온실가스를 기후변화의 주범으로 지목하고 이를 배출한 주요 선진국에 일정량의 온실가스 감축량을 계량적으로 부과하였다(김문태 등, 2018). 다만, 비 부속서 1에 해당하는 국가에 대해서는 온실가스 감축과 기후변화 적응에 관한 보고, 계획수립, 이행 등 유엔기후변화협약의 일반적인 후속 조치를 요구하였다(김문태 등, 2018). 교토의정서는 소위 '신축성 메커니즘(Flexibility Mechanism)'으로 불리는 청정개발체제, 배출권거래제 및 공동이행제도를 도입하여, 온실가스를 효과적으로 감축하고 개발도상국의 지속가능한 발전을 지원할 수 있는 계기를 마련하였다(대한민국 외교부 홈페이지, 2021).

### 3) Post-교토의정서(Kyoto Protocol)

2007년 12월 제13차 기후변화협약(COP 13)이 발리에서 개최되어 기후변화 대응을 위한 범세계적 협력체제를 구축하는 소위 '발리 로드맵'이 채택되었다. 이 협약은 교토의정서 만료에 따른 Post-2012 기후변화 협상의 기본방향 및 일정을 의제로 2012년 이후에는 선진국뿐만 아니라 개발도상국 또한 전 지구적 차원에서 온실가스 감축에 동참하는 방안이 본격적으로 논의되었다(김문태 등, 2018).

2007년 제13차 당사국총회(COP13, 발리)에서는 교토의정서 1차 공약 기간의 종료에 대비하여, 교토의정서에 불참한 선진국과 개도국까지 참여하는 Post-2012 체제를 2009년 제15차 당사국총회(COP15, 코펜하겐)에서 출범시키기로 합의하였다(대한민국 외교부 홈페이지, 2021). 그러나 2009년 12월 7일부터 18일까지 코펜하겐에서 개최된 제15차 유엔기후변화협약 당사국총회(COP 15)는 전례 없이 130개국의 정상에 참여하였으나, 감축목표나 개도국에 대한 재정지원과 같은 핵심 쟁점을 둘러싸고 선진국과 개도국이 간극을 좁히지 못함에 따라, 코펜하겐에서 Post-2012 체제의 출범은 좌초되고 말았다(대한민국 외교부 홈페이지, 2021). 이는 급속한 산업화 과정에서 이미 온실가스 배출을 통해 경제성장을 이룬 선진국과 현재 경제개발을 추진하고 있는 개발도상국 간 이해관계가 첨예하게 대립하고 있을 뿐만 아니라, 비용부담 및 분담, 국가 경제력 및 산업경쟁력 차이, 정치 상황 등에 상당한 영향을 주고받을 수 있기 때문에 각 국가 간 타협점을 찾기가 쉽지 않다는 것을 반증한다(김문태 등, 2018).

#### 4) 칸쿤 합의(Cancun Agreement, COP 16)

과도기적 조치로서 국제사회는 선진국과 개도국들이 2020년까지 자발적으로 온실가스 감축 약속을 이행하기로 하는 '칸쿤 합의(Cancun Agreement)'를 2010년 제16차 당사국총회(COP16, 칸쿤)에서 이끌어냈다(대한민국 외교부 홈페이지, 2021). 한편, 2012년 제18차 당사국 총회(COP18, 도하)에서 당사국들은 교토의정서의 제2차 공약 기간을 2013년부터 2020년으로 설정하는 개정안(Doha Amendment)을 채택하였다(대한민국 외교부 홈페이지, 2021). 그러나 기존의 교토의정서 불참국인 미국 외에도 일본, 러시아, 캐나다, 뉴질랜드 등이 제2차 공약 기간에 불참 선언함으로써 참여국 전체의 온실가스 배출량이 전 세계 배출량의 15%에 불과하여 실질적 감축 효과를 기대하기는 어렵다는 평가이다(김문태 등, 2018).

#### 5) POST - 2020 신기후협상 개시

2011년 제17차 당사국총회(COP17, 더반)에서는 2020년 이후 모든 당사국이 참여하는 새로운 기후변화체제 수립을 위한 '더반 플랫폼(Durban Platform)' 협상을 출범시키기로 합의하였다(대한민국 외교부 홈페이지, 2021). 2013년 제19차 당사국총회(COP, 바르샤바)에서 당사국들은 지구 기온 상승을 산업화 이전 대비 2°C 이내로 억제하는 데 필요한 2020년 이후의 '국가별 기여 방안(INDC, Intended Nationally Determined Contributions)'을 자체적으로 결정하여, 2015년 제21차 당사국총회(COP21, 파리) 훨씬 이전에 사무국에 제출하기로 하였다(대한민국 외교부 홈페이지, 2021). 2014년 12월 페루 리마에서 개최된 당사국총회(COP20)에서는 국가별 기여 방안(INDC) 제출 절차 및 일정을 규정하고, 기여 공약에 반드시 포함되어야 할 정보 등에 관한 '리마선언(Lima Call for Climate Action)'이 채택되고, 2015년 합의문(2015 Agreement)의 주요 요소(element)가 제시되었다. 이로써 2015년 말 파리에서 개최되는 제21차 당사국총회(COP21)에서 신기후협상이 타결되기 위한 기반이 마련되었다(대한민국 외교부 홈페이지, 2021).

#### 6) 파리협정(Paris Agreement) 채택

2015년 제21차 당사국총회(COP21, 파리)에서는 2020년부터 모든 국가가 참여

하는 신기후체제의 근간이 될 파리협정(Paris Agreement)이 채택되었다. 이로써 선진국에만 온실가스 감축 의무를 부과하던 기존의 교토의정서 체제를 넘어 모든 국가가 자국의 상황을 반영하여 참여하는 보편적인 체제가 마련되었다(대한민국 외교부 홈페이지, 2021).

파리협정은 지구 평균기온 상승을 산업화 이전 대비 2°C보다 상당히 낮은 수준으로 유지하고, 1.5°C로 제한하기 위해 노력한다는 전 지구적 장기목표 하에 모든 국가가 2020년부터 기후 행동에 참여하며, 5년 주기 이행점검을 통해 점차 노력을 강화하도록 규정하고 있다. 파리협정은 또한, 모든 국가가 스스로 결정한 온실가스 감축목표를 5년 단위로 제출하고 국내적으로 이행토록 하고 있으며, 재원 조성 관련, 선진국이 선도적 역할을 수행하고 여타국가는 자발적으로 참여하도록 하고 있다. 협정은 기후 행동 및 지원에 대한 투명성 체제를 강화하면서도 각국의 능력을 고려하여 유연성을 인정하고 있으며, 2023년부터 5년 단위로 파리협정의 이행 및 장기목표 달성 가능성을 평가하는 전 지구적 이행점검(global stocktaking)을 실시한다는 규정을 포함하고 있다(대한민국 외교부 홈페이지, 2021).

기존 교토의정서는 주권국가에 온실가스 감축의무를 부과하고 이 의무이행을 통하여 기후변화문제를 해결하고자 하는 하향식 방법론에 초점을 맞추었을 뿐만 아니라, 선진국과 개발도상국 사이의 역사적 책임, 공동 혹은 차별적이고 상대적인 책임원칙에 기후 문제를 이분화 하는 접근법을 따랐다는 비판적 공감의 주류의 평가이다(김문태 등, 2018). 파리협정은 각국의 여러 갈등 상황과 진통을 수습하여 선진국과 개도국을 구분하지 않고 전 세계 모든 국가가 기후변화에 대응하기 위한 인식을 공감하여 기후 체제에 합의했다는 점에서 의의가 있다. 온실가스 감축과 관련하여 선진국과 개도국을 양분하는 구도는 파리협정 이후에는 찾아보기 어렵게 되었다.

## 2. 우리나라의 탄소 저감정책

신기후체제의 핵심은 각국이 자국의 상황을 고려하여 ‘국가별 기여방안(INDC)’을 마련하는데 있다. 대한민국 정부는 2015년 6월 ‘2030년 온실가스 배출 전망

(BAU) 대비 37% 감축' 목표를 반영한 INDC를 유엔 기후변화협약 사무국에 제출함으로써 신기후체제 출범을 위한 국제사회 노력에 동조하는 의지를 표명해 왔다. 예컨대, 정부는 저탄소녹색성장기본법을 제정하여 2017년부터 2036년까지 제1차 기후변화대응 기본계획 계획기간으로 설정함으로써, 기후변화에 대응한 범지구적 노력에 적극적으로 참여하고, 규제·시장·기술 활용으로 온실가스 감축목표를 달성하는 데 동참하고자 하였다(김문태 등, 2018).

기후변화 협상에서 우리나라는 우리의 산업 여건을 최대한 반영하면서도 인류공동의 과제인 신기후체제 출범에 능동적으로 기여하기 위해 노력하고 있다(대한민국 외교부 홈페이지, 2021). 또한 선진국의 역사적 책임과 주요 개도국의 배출 증대 추세를 균형있게 고려하면서, 선진국의 리더십 발휘와 개도국의 능력에 상응하는 행동 및 기여를 촉구하여 선진국과 개도국 간 가교로서 신기후체제 창출에 건설적으로 기여하려는 노력을 전개해 왔다(대한민국 외교부 홈페이지, 2021).

정부는 관계부처 합동으로 2020년 12월 7일 제22차 비상경제 중앙대책본부 회의에서 탄소중립이라는 대전환 시대에 능동적으로 대응하기 위해 '2050 탄소중립 추진전략'을 마련하고 그 내용을 발표하였다<sup>7)</sup>.

그 주된 내용은 탄소중립·경제성장·삶의 질 향상 동시 달성을 목표로, 경제구조 저탄소화, 저탄소 산업생태계 조성, 탄소중립사회로의 공정전환의 3대 정책방향과 탄소중립 제도기반 강화라는 3+1의 전략을 추진한다는 것이다. 이에 대한 구체적인 내용은 다음과 같다.

#### ① 경제구조의 저탄소화

에너지 주공급원을 화석연료에서 신·재생에너지로 적극적으로 전환하고, 송배전망을 확충하여 지역생산·지역 소비의 분산형 에너지시스템을 확산하는 시스템을 구축한다. 고 탄소 산업구조 혁신 차원에서 철강, 석유화학 등 탄소 다 배출업종에 대한 기술개발을 지원하며, 고 탄소 중소기업을 대상으로 맞춤형 공정개선을 지원한다. 자동차 산업에서는 미래모빌리티로 전환을 모색하여 친환경 차에 대한 가격·충전·수요 혁신을 통해 수소·전기차 등의 생산과 보급을 확대하며, 전국 2천만 세대에 전기차 충전기를 보급하고, 도시·거점별로 수소 충전소를 구축

7) 환경부 2021. 3. 2 보도자료 “2050년 탄소중립 실현을 위한 2021년 환경부 탄소중립 이행계획 발표”에서 인용, 발췌, 요약하여 기술하였다.

한다. 도시·국토에 대한 저탄소화 정책으로, 신규 건축물에 제로 에너지 건축을 의무화하며, 국토계획 수립 시 생태자원을 활용한 탄소흡수기능을 강화한다.

#### ② 신 유망 저탄소 산업 생태계 조성

정부는 신 유망 산업 육성 차원에서 차세대전지 관련 핵심기술을 확보하여 그린 수소의 적극적 활성화를 통하여 2050년 수소에너지 전체의 80% 이상을 그린 수소로 전환하고 이산화탄소포집(CCUS)기술 등 혁신 기술 개발에 박차를 가한다는 계획이다. 또한 혁신 생태계의 저변을 구축하기 위하여 친환경·저탄소·에너지산업 분야의 유망기술 보유 기업을 발굴하여 지원하고, 그린 예비 유니콘으로 적극 육성하여 탄소중립을 위한 규제자유특구를 확대한다는 방침이다. 이들 정책은 순환 경제 활성화 차원에서 지속가능한 생산·소비 체계로 구축되고 산업별 재생자원 이용 목표율을 강화하여 친환경 제품 정보제공을 확대하게 될 것이다.

#### ③ 탄소중립 사회로의 공정 전환

정부는 탄소중립 정책을 구현하면서 간과될 수 있는 취약 산업 및 취약계층을 보호하기 위하여 내연기관차 완성차 및 부품업체 등 축소산업에 대한 R&D, M&A 등을 통해 대체·유망분야로 사업을 전환하는 기업을 적극적으로 지원하고 종업원에 대해서는 맞춤형 재취업을 지원할 방침이다. 또한 지역 중심의 탄소중립 실현 차원에서 지역을 중심으로 한 탄소중립 실행지원 방침을 수립하여 지역별 맞춤형 전략 이행을 위한 제도적 기반을 정비함으로써 탄소중립 사회에 대한 국민인식을 제고할 것으로 기대된다.

#### ④ 탄소중립 제도적 기반 강화

정부는 재정적 측면에서 ‘기후 대응 기금(가칭)’을 신규조성하고 세제·부담금·배출권거래제 등 탄소 가격 체계를 재구축하며 탄소인지 예산제도 도입을 검토하고 있다. 녹색금융 차원에서 정책금융기관의 녹색 분야 자금지원 비중을 확대하고 저탄소 산업구조로의 전환을 위한 기업지원, 기업의 환경 관련 공시의무 단계적 확대 등 금융시장 인프라를 정비할 방침이다. 또한 에너지효율 극대화, 이산화탄소 포집(CCUS), 태양전지 등 탄소중립을 위한 핵심기술 개발을 집중적으로 지원할 방침이다.

### 3. 저탄소와 기업환경에 관한 선행연구

국내의 선행연구는 대체로 환경 및 녹색정책, 개선 노력, 이에 대한 정보공시 등이 기업의 수익성에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 보고하고 있다. 나아가 기업의 탄소배출 수준과 탄소 감축 정책공시가 기업가치에 유의한 인과적 설명 관계가 있음을 제시하고 있다. 이는 소비자가 탄소감축에 대한 위기인식을 공감하고, 탄소배출 수준이 낮은 기업의 제품을 선호하여 그 수요가 증대될 뿐만 아니라, 기업 경영진이 자신의 재임 기간 중 기업에 대한 평판과 명성을 전달하기 위하여 투자자에게 우호적인 신호를 전달하고 있음을 시사한다(Reinhardt, 1999).

Chapple et al.(2013)은 탄소배출권이 공개적으로 거래되고 탄소 배출정보를 자발적으로 공시한 호주의 58개 상장기업을 대상으로 탄소 배출량에 대한 시장 반응을 검증하였다. 사건연구 결과, 탄소배출 수준이 높은 집단에서 ETS(emission trading system, 배출권거래제)의 도입과 관련된 사건이 발생할 때마다 시장 반응이 유의하게 나타나고, 가치평가모형을 통하여 탄소배출 정도와 주가가 유의한 음(-)의 설명 관계가 있음을 발견하였다(Chapple et al., 2013).

Matsumura et al.(2014)는 미국의 S&P 500 기업을 대상으로 탄소 배출량이 기업가치에 미치는 영향을 검증하였는데, 이는 Chapple et al.(2013)의 검증표본이 탄소 배출정보를 자발적으로 공시한 기업들로 구성되어 자기선택편의 가능성이 있다는 비판을 완화하기 위해서이다. 분석 결과, 자기선택편의를 통제한 후에도 탄소 배출량과 기업가치 사이에 유의한 음(-)의 설명 관계를 확인하였으며, 탄소 배출정보를 자발적으로 공시하는 기업의 보통주 시가총액이 비자발적 공시 기업에 비하여 유의하게 높게 나타났다(Matsumura et al., 2014). 이들은 이러한 결과에 근거하여 미국의 주식시장이 탄소 배출정보와 탄소 배출정보의 자발적 공시가 주가에 반영되고 있다고 주장하였다(Matsumura et al., 2014).

Jung et al.(2016)은 2009년부터 2013년까지 5년 동안 호주증권거래소에 상장된 78개 기업을 대상으로 설문조사를 통하여 탄소배출 위험 노출 여부와 부채비용의 인과적 설명 관계를 조사하였다. 분석 결과, 부채비용과 CDP에 응하지 않는 기업의 탄소배출 위험은 양(+)의 관련성이 있다고 보고한바, 이는 탄소배출이 기업의 잠재적 부채를 증가하는 요인으로 작용하여 기업가치를 하락시킬 수 있음을 암시한다(Jung et al., 2016).

Clarkson et al.(2015)은 탄소배출권 거래제가 시행된 EU 국가 기업을 대상으로 온실가스배출량과 기업가치의 관련성을 검증하고, 시장잠재력이 있는 산업에 포함된 기업이 미래비용을 탄소 배출량으로 전가할 수 있는 능력을 측정했다. 실증분석 결과, 기업의 탄소배출 허용량과 기업가치와의 설명관계는 없지만, 탄소배출권 할당량이 부족할 경우 기업가치와 음(-)의 관련성이 있음을 보고하였다(Clarkson et al., 2015). 또한, 동종산업에서 상대적으로 더 많은 탄소 배출량을 가진 기업에서는 기업가치와 탄소배출권 할당량 부족분 사이에 음(-)의 관련성이 관측되었으며, 경쟁력이 낮은 산업 부문의 기업서의 기업가치와 탄소배출권 할당량 부족분은 음(-)의 관련성 정도가 약화한다는 점을 발견하였다(Clarkson et al., 2015). 이러한 결과는 탄소배출권이 기업가치에 미치는 영향은 기업 또는 산업에 따라 차이가 있어 기업 또는 산업에 균일하게 적용되지 않을 가능성이 있다는 점을 시사하고, 향후 온실가스의 공개 및 인식에 중요한 영향을 미칠 것으로 판단된다(Clarkson et al., 2015).

자발적으로 공시된 기업의 탄소 배출정보를 이용한 선행연구와는 달리, Saka and Oshika(2014)는 일본 기업을 대상으로 상반된 결과를 보고하였다. 2006년부터 2008년까지의 기간 동안 CDP의 설문에 응답한 89개 기업, 응답을 거절한 16개 기업, 설문조사에 참여하지 않은 989개 기업을 대상으로 분석한 결과, 탄소배출수준과 기업가치 사이에 유의한 음(-)의 관계를 관측하였다. 그러나 탄소배출정보를 자발적으로 공시하는 것이 기업가치에 양의 영향을 미치고, 탄소 배출 정도가 큰 기업일수록 탄소 배출정보의 공시 여부와 기업가치의 설명 관계가 더 강해지는 것을 보고하였다(Saka and Oshika, 2014).

탄소배출에 대한 기업경영과 관련된 국내의 연구는 다음과 같다.

국내기업 경영자는 저탄소 저감정책을 위시한 환경투자가 사회적 책임(CSR)을 이행하는데 중요한 전략임을 강조하였다. 그러나 대다수의 투자자들은 환경투자를 단순히 추가 비용으로 인식하는 경향이 있으며, 기업의 경영자들 역시 환경경영이 주목받고 있지만, 환경투자에 따른 명확한 재무성과가 보장되지 않는다면 환경투자에 따른 재무적 위험을 부담하려 하지 않는 경향이 있다(정용기와 김선화, 2008). 따라서 기업들에 환경투자를 적극적으로 권유하고 자본시장에서 윤리적 투자자와 사회책임투자자들에게 투자유인을 제공하기 위해서는 환경투자가 재무성과에 어떤 영향을 미치는지에 대한 실증적 증거가 뒷받침되어야 한다(정

용기와 김선화, 2008). 정용기와 김선화(2008)는 우리나라 상장기업 중 환경침해 산업에 속하는 기업을 대상으로 환경시설투자가 재무성과(원가절감, 매출액증대)에 어떤 영향을 미치고 있는지를 실증적으로 검증하였다. 분석 결과, 환경시설투자가 총제조비용과 유의한 음(-)의 영향 관계를 나타냄으로써 환경시설투자를 확대할수록 총제조비용이 감소하는 경향을 보였으며, 투자 후 1차 연도부터 3차 연도까지 지속적으로 감소하는 경향을 보였다(정용기와 김선화, 2008). 세부원가 항목에서는 환경시설투자가 재료비와 음(-)의 영향으로 나타나 환경시설투자를 확대할수록 재료비가 감소되는 경향을 보였다(정용기와 김선화, 2008).

김명서 등(2009)은 환경정보 공시에 대한 국제적 추세, 이해관계자들의 요구, 정부의 정책적인 변화에 따라 기업은 환경정보의 요구에 부응해야 하고 투자자는 기업의 환경 책임에 따른 정보공시에 대한 사회적 책임투자를 해야 함을 언급하였다. 이러한 맥락에서 이들은 기업의 환경 책임에 따른 환경 관련 활동에 대한 환경투자 및 지출이 자본시장에서 어떤 영향을 미치는지 분석한 결과, 환경비용과 환경투자액이 각각 1%와 5% 수준에서 통계적으로 유의한 것으로 나타났다(김명서 등, 2009). 환경관련 투자액과 지출액은 기업의 이러한 환경보호 노력에 대한 활동을 이해관계자에게 보고함으로써 투자자로 하여금 기업의 위험 인식을 다르게 하고, 그에 따라 기업의 자본비용이 감소하여 궁극적으로는 기업 가치의 상승으로 이어지기 때문으로 해석하였다(김명서 등, 2009). 요컨대, 환경투자 및 지출이 투자자들의 기업의 가치평가지 양(+)의 영향을 미치고 있음을 알 수 있다(김명서 등, 2009).

육근효(2010)는 탄소생산성(환경경제효율)이 미래 저탄소사회에서 기업이 지속 가능한 발전을 달성하기 위한 환경전략의 목표가 될 수 있는지를 확인하기 위해 탄소생산성과 기업의 재무성과 간에는 어떠한 관련성이 있는지를 실증적으로 분석하였다. 분석 결과, 탄소생산성 및 이를 수정한 Factor-X 지표가 높은 기업일수록 재무성과가 향상되는 것으로 나타났다(육근효, 2010). 또한 재무성과가 양호한 기업일수록 차기의 탄소생산성도 개선된 결과를 보였으나 탄소생산성과 재무성과 간에 장기적 영향(효과)은 나타나지 않았다(육근효, 2010).

김명서 등(2010)은 투자자들이 기업의 환경개선 노력에 대한 중요성을 인식하고 이를 기업의 가치평가에 반영하는지를 검증함으로써 기업의 환경 책임에 따른 환경경영 활동에 대한 환경투자 및 비용이 자본시장에서 어떻게 평가되는지

를 규명하였다. 2005년부터 2007년까지 ISO 14001 인증획득 기업과 환경부에서 지정한 환경 친화 기업 중 유가증권시장 상장기업을 대상으로 기업들의 환경 활동과 관련된 투자 및 비용이 투자자들의 기업가치 평가에 미치는 영향을 분석한 결과, 환경비용과 환경투자가 각각 1%와 5% 수준에서 통계적으로 유의한 것으로 나타났다(김명서 등, 2010). 이러한 결과는 환경비용과 환경투자가 기업의 환경성과를 개선하여 이를 이해관계자에게 보고함으로써 기업의 위험 인식을 다르게 하고, 그에 따라 기업의 자본비용이 감소하여 궁극적으로는 기업가치의 상승으로 이어지는 것으로 풀이된다(김명서 등, 2010).

이충섭과 정미자(2012)는 환경경영 활동에 의한 환경적 관점과 경제적 관점의 경영성과를 구분하여 이들의 구조적인 관련성을 분석하였다. 이들은 환경경영 활동은 환경관리 개선 활동과 환경규제 대응 활동으로 파악하고, 환경성과는 내부적 환경성과와 외부적 환경성과로 측정하였으며, 경제적 관점의 경영성과는 재무성과와 비재무 성과를 포함하였다(이충섭과 정미자, 2012). 분석결과, 환경경영 활동과 환경성과는 환경관리 개선 활동이 내부적 환경성과 및 외부적 환경성과에 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다(이충섭과 정미자, 2012). 그러나 환경규제 대응 활동은 내부적 환경성과와 외부적 환경성과에 유의한 영향을 보이지 않았으며, 환경 경영활동이 경영성과에 미치는 직접적인 영향은 유의하지 않은 것으로 분석되었다(이충섭과 정미자, 2012). 하지만 환경관리 개선 활동은 내부적 환경성과 및 외부적 환경성과에 의한 간접효과에 의하여 경영성과에 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다(이충섭과 정미자, 2012).

육근효(2013)는 일본기업의 실제 환경 및 재무 데이터를 사용하여 환경 부하량을 억제할 뿐만 아니라, 경제 가치를 증가시키는 척도인 환경(경제)효율 지표 중에서 특히 탄소생산성(매출액/CO<sub>2</sub>배출량)을 산출해 산업별 기간별 비교 분석하였다. 분석 결과, 매출액 기준 환경효율과 경상이익 기준 환경효율이 지속적으로 개선되었으며, 교토의정서의 실질적 작동개시 기간인 2005년을 전후로 2006~2010년에 환경효율이 상대적으로 유의하게 높은 것으로 나타났다(육근효, 2013). 또한, 글로벌 금융위기 전후 기간인 2008년과 2009년을 제외하면 금융위기 이후 환경효율이 오히려 개선된 것으로 나타나 일본기업에서 점진적으로 환경영향에 능동적이고 적극적으로 대응하고 있음을 알 수 있으며, 한국과 일본기업의 환경효율을 비교한 결과, 두 국가 모두 환경효율은 지속적으로 상승하고 있으나 한국

기업의 기율기 상승 폭이 상대적으로 가파르게 나타났다(육근호, 2013).

김연복과 박범진(2013)은 2,692개의 상장기업을 대상으로 기업의 탄소 배출정보가 감사보수에 미치는 영향을 분석한 연구 결과, 환경정보 공시 여부는 감사보수에 유의한 양(+)<sup>1)</sup>의 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 재량적 발생액과 환경정보 공시의 상호작용은 감사보수와 유의한 음(-)<sup>2)</sup>의 관련성이 나타났다(김연복과 박범진, 2013). 이는 감사인이 환경정보 공시에 따른 정보 비대칭 완화효과보다는 자본비용 상승에 더 큰 의미를 두어 감사위험 증가로 해석할 수 있으며, 당기에 상대적으로 이익조정이 제한을 받는 기업은 환경정보 공시의 긍정적 효과만 감사보수에 영향을 주는 것으로 추론된다(김연복과 박범진, 2013). 추가로 탄소 배출량은 감사보수와 양(+)<sup>3)</sup>의 관련성이 나타났지만 유의하지는 않았다(김연복과 박범진, 2013). 이는 감사인이 기업의 위험을 평가할 때 법규에 의해 강제적으로 탄소 배출량을 공시해야 한다는 사실이 중요하지, 배출량까지는 감사위험에 반영하지 않는 것으로 보인다(김연복과 박범진, 2013). 한편 탄소 배출량의 공시 여부는 감사보수와 유의한 음(-)<sup>4)</sup>의 관련성이 나타났다(김연복과 박범진, 2013). 이는 탄소 배출량을 공시한 기업은 외부이해관계자의 관심이 집중되므로 자본비용을 낮추려는 이익조정이 오히려 기업가치에 악영향을 미칠 수 있다(김연복과 박범진, 2013). 따라서 강제적으로 탄소 배출량을 공시한 기업은 스스로 외부감시를 허용하는 것이 되므로 감사인 입장에서는 상대적으로 더 많은 외부감시가 감사위험을 낮춘다고 판단한 것으로 보인다(김연복과 박범진, 2013).

김확열과 최미화(2014)는 기업의 환경 투자활동이 자본시장 반응에 미치는 영향을 분석하고 기업의 내부 및 외부지배구조가 차별적 영향을 미치는지 고찰하였다. 이들은 적극적인 환경 투자활동을 수행하는 기업은 투자자의 긍정적 반응을 유도하고, 이에 기업지배구조가 차별적 영향을 미칠 것을 기대하였다(김확열과 최미화, 2014). 주식수익률을 이용하여 환경 투자활동에 대한 시장 반응과 기업지배구조에 따른 차별적 시장 반응을 분석한 결과, 환경투자 활동은 자본시장 반응에 유의한 영향을 미쳤으며, 이러한 반응은 기업의 외부지배구조 및 내부지배구조에 따라 차별적 영향력을 미치는 것으로 나타났다(김확열과 최미화, 2014).

최중서와 노정희(2016)는 탄소 배출정보를 요청받은 국내 250개 기업을 대상으로 2011년부터 2014년까지 개별기업 수준에서 자발적으로 공시된 탄소 배출정보가 주식 및 채권시장에서 갖는 유용성을 검토하였다. 나아가 탄소공개프로젝트

(CDP, Carbon Disclosure Project)에 공시된 탄소 배출량이 주가 및 기업의 신용등급과 관련성을 가지는지를 검토하고, 탄소 배출정보의 자발적 공시가 주가 및 신용등급에 미치는 영향을 분석하였다(최종서와 노정희, 2016). 분석 결과, 자기선택편의를 교정하여 탄소 배출량 정보의 가치 관련성을 분석한 결과, 수준 분석에서는 탄소 배출량과 주가 사이의 관련성에 낮은 유의성을 보인 반면, 변동분석에 있어서는 강력한 음(-)의 상관관계를 확인할 수 있었다(최종서와 노정희, 2016). 이는 당기의 탄소배출 수준과 주가 사이의 관련성은 높지 않으나, 전년도 대비 탄소배출의 감소는 기업가치의 증대에 유의한 영향을 미치는 것을 유추할 수 있으며, 탄소 저감 활동이 기업가치 제고에 기여할 수 있다고 해석된다(최종서와 노정희, 2016). 반면, 탄소 배출량 정보의 신용등급과의 관련성은 수준 분석에서 유의한 음(-)의 관계가 관측되어 기업의 탄소배출은 기후변화 위험을 반영하는 환경부채로서의 함의를 지녀 신용등급에 부정적인 영향을 미치는 것으로 확인되었다(최종서와 노정희, 2016). 한편, 성향 점수 매칭법으로 탄소배출 수준의 자발적 공시효과를 공시표본과 비 공시표본의 주가 수준 및 신용등급을 추정하여 분석한 결과, 탄소 배출정보의 자발적 공시는 기업가치 및 신용등급과 유의한 양(+)의 관련성이 있는 것으로 나타났다(최종서와 노정희, 2016). 이는 부정적 요인을 반영한 탄소 배출정보의 공시가 자본시장 참여자들로부터 호의적인 반응을 유도할 수 있음을 시사한다(최종서와 노정희, 2016).

고대영과 안미강(2017)은 2010년부터 2014년까지 탄소공개프로젝트의 질문지를 요청받은 12월 결산 비금융업을 대상으로, 사회적 책임 중 환경문제에 대해 더 민감하게 반영되는 정보공시에 초점을 두고 기업의 환경개선 노력이 외국인지분율에 미치는 영향을 분석하였다. 환경정보공시는 탄소공개프로젝트를 통해 자발적으로 탄소 정보를 공시하는지와 목표 관리제 이행 여부로 측정하였다. 연구 대상은 자료를 입수할 수 있는 831개 기업이며, 이 중 자발적으로 탄소 배출정보를 공시한 기업은 302개이다(고대영과 안미강, 2017). 분석 결과, 탄소 배출정보를 자발적으로 공시한 기업 또는 목표관리제를 이행하고 있는 기업에 대하여 외국인 투자자들이 긍정적으로 평가하는 것으로 나타난 반면, 그러나 관련 정보를 공개하면서 목표 관리제 이행기업에는 외국인지분율이 낮게 나타났다(고대영과 안미강, 2017). 또한 공개점수와 성과점수도 외국인지분율에 음(-)의 설명력을 보이는데, 이는 기업의 환경정보에 대한 자발적 공시가 외국인 투자자에게 긍정적인

평가를 유도하지만, 기후위험에 대응하는 잠재적 비용과 미래 수익 감소로 외국인 투자자의 적극적인 유입을 억제할 수 있는 것으로 해석된다(고대영과 안미강, 2017).

문진영 등(2017)은 주요국의 배출 현황과 정책 대응을 살펴보고, 국제사회에서 다양한 방식으로 적용하고 있는 탄소 배출 비용을 분석하였다. 이를 토대로 온실가스 감축을 위한 탄소 가격제 도입이 글로벌 경제에 과급할 영향을 분석하고, 국제사회의 탄소 가격제 확산에 따른 대응 방안을 도출하였다. 먼저 전 세계 온실가스 최대 배출국인 중국, 미국, 유럽연합(EU) 및 일본의 온실가스 배출 현황을 비교하고, 국가별 정책 대응의 특징을 살펴보았다(문진영 등, 2017). 이들 연구의 주된 결론은 탄소 가격제(carbon pricing)는 탄소배출에 가격을 부여하는 것으로 각국 정부가 기업과 같은 배출 주체에 온실가스 배출로 인한 외부성 비용을 부담시키는 규제 수단으로 활용되고 있다는 것을 제시하고, 2017년 기준으로 42개 국가와 25개 지방정부가 탄소배출에 가격을 부여하고 있으며, 이러한 추세는 더욱 확산할 것으로 예측하였다(문진영 등, 2017). 위의 분석 결과들은 글로벌 차원의 온실가스 감축을 위해 주요국 간의 조율된(aligned) 감축 정책이 필요하며, 장기적인 재배치효과나 기술혁신 없이 정부 정책만으로는 한계가 있음을 시사하고 있다(문진영 등, 2017).

박정환과 노정희(2017)는 2011년~2014년 동안 탄소공개프로젝트(CDP, Carbon Disclosure Project)에 공시한 기업의 온실가스배출량 정보가 기업가치에 미치는 영향을 분석하였다. 분석 결과, 당기의 온실가스배출량과 당기 및 차기의 터빈Q로 측정된 기업가치 사이에 음(-)의 관련성을 확인함으로써 기업의 온실가스배출량이 일종의 기후변화위험을 반영하는 것으로 작동하여 기업가치의 하락에 영향을 미치는 것으로 해석하였다(박정환과 노정희, 2017). 기업의 온실가스 배출과 관련된 배출권 거래제와 목표관리제의 효과를 추가 분석한 결과, 배출권 거래제는 차기의 기업가치에 유의한 음(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났다(박정환과 노정희, 2017). 그러나 배출권 거래제와 목표관리제가 당기의 기업가치에는 유의한 영향을 미치지 않았으며, 온실가스배출량과의 상호작용 변수도 기업가치에 유의한 설명력을 보이지 않았다(박정환과 노정희, 2017).

안미강과 고대영(2017)은 2010년부터 2014년까지 탄소배출에 대한 자발적인 공시가 금융부채와 공적 부채에 미치는 영향을 분석하였다. 분석 결과, 탄소 배출

공시는 금융부채와 공적 부채에 유의한 양(+)<sup>1)</sup>의 영향을 미쳤으며, 공개점수와 성과점수는 공적 부채에 대해서 유의한 영향을 미치는 것으로 나타나 부정적인 정보로 인식되는 탄소배출 관련 정보를 자발적으로 공개하는 기업은 사회적 책임을 성실히 수행한다는 신호 효과를 지니며, 기업의 인지도와 정보 비대칭 면에서 우위를 가짐으로써 타인자본조달이 더 용이할 수 있음을 알 수 있다(안미강과 고대영, 2017). 또한 기후환경변화에 적절히 대응하여 CDP 성과점수가 높거나 자발적으로 관련 정보를 공시한 기업에서 사채 조달 비율이 더 커지는 것으로 보인다(안미강과 고대영, 2017).

방시영과 윤병섭(2018)은 국내 제조기업의 온실가스 배출 정보공시가 기업가치에 미치는 영향을 분석하였다. 2011년부터 2015년까지 5년 동안 온실가스 종합정보센터([www.gir.go.kr](http://www.gir.go.kr))에 공시된 온실가스배출량과 에너지사용량, 금융감독원 전자공시시스템(<https://dart.fss.or.kr>), 한국신용평가(주)의 KIS-VALUE, 한국상장기업협회의 TS-2000 등에서 재무 자료를 수집하고, 분석 가능한 표본기업 92개를 추출하였다(방시영과 윤병섭, 2018). 분석결과, 첫째, 온실가스배출 유발요인이 낮을수록 기업가치가 높은 것으로 나타나 온실가스배출량이 낮을수록 기업가치가 높아지고 에너지사용량이 낮을수록 기업가치가 높아지는 결과를 보였다(방시영과 윤병섭, 2018). 둘째, 온실가스배출 감축요인이 많을수록 기업가치가 높다는 사실을 관측하여 온실가스 감축 성과가 높을수록 기업가치가 높아지며, 신재생에너지 투자활동이 활발할수록 기업가치가 높아지는 결과를 보였다(방시영과 윤병섭, 2018). 셋째, 수출을 많이 하는 기업일수록 온실가스배출 정보공시가 기업가치에 유의한 양(+)<sup>2)</sup>의 영향을 미치는 것으로 나타나 수출지향적 기업이 온실가스배출 정보를 적극적으로 공시한다는 점을 시사한다(방시영과 윤병섭, 2018). 넷째, 외국인 투자자지분율이 높은 기업일수록 온실가스배출 정보공시가 기업가치에 유의한 양(+)<sup>3)</sup>의 영향을 미치는 것으로 나타나 우리나라 기업에 투자하는 외국인 투자자가 온실가스배출 정보에 관심도가 높음을 의미한다(방시영과 윤병섭, 2018).

김문태 등(2018)은 2016년에 탄소발자국과 저탄소 인증기업 등 탄소 성적표가 있는 기업 33개 과 동종산업에서 기업규모가 유사한 88개 기업에 대응하여 신용평가에 미치는 영향을 검증하였다. 단변량 분석결과, 신용평점과 탄소발자국 및 저탄소 인증 제품 수요는 유의한 양(+)<sup>4)</sup>의 상관관계가 있고, 탄소 성적표가 있는

기업집단에서 신용평점이 양호한 것으로 나타났다(김문태 등, 2018). 다중회귀분석 결과, 저탄소 인증을 받은 기업이 그렇지 않은 기업에 비하여 신용평점에 유의한 양(+)<sup>1)</sup>의 설명력을 보였으며, 탄소발자국 및 저탄소 인증 제품 수요가 많을수록 신용평점이 더 호의적으로 부여된 결과를 보였다(김문태 등, 2018).

최연과 황문호(2018)는 2011년부터 2017년까지 탄소 배출공개시스템(CDP)에 보고된 1,028 기업-연도표본을 대상으로 탄소 배출정보를 자발적으로 공시하는 기업과 그렇지 않은 기업 간에 재무적 특성 차이를 비교·분석하였다. 연구결과, CDP로부터 탄소 배출정보를 요청받은 기업 중 약 63.2%는 응답을 기피하여 국내 기업들이 탄소 배출정보 공시에 적극적이지 않는다는 것을 시사한다(최연과 황문호, 2018). 탄소 배출정보의 공시 여부에 영향을 미치는 기업의 재무적 특성으로는 기업규모가 크고 부채비율이 높을수록, 수익성이 높고 연구개발비 지출이 많을수록 탄소 배출정보를 자발적으로 공시할 가능성이 높은 것으로 나타났으며, 기업규모가 크고, 연구개발비 지출이 많을수록 공시등급이 높아지는 것으로 나타났다(최연과 황문호, 2018). 이는 기업규모가 크고 기술집약적 기업에서 탄소배출과 관련된 보다 품질 높은 정보를 공시하는 것을 보인다. 반면, 유형자산의 비중이 높을수록 탄소 배출정보의 공시 가능성이 낮아지는 결과를 보였다(최연과 황문호, 2018).

진사가와 안중창(2019)은 중국의 조사 연감에서 관련 데이터를 추출하고 시계열 모형을 사용하여 중국이 저탄소 경제를 제안한 1985년부터 2016년까지 중국의 탄소배출 영향요인을 분석하였다. 관련 산업의 혁신이 계속되면서 전기산업에서의 그린에너지 사용은 증가하였지만, 석탄은 여전히 에너지의 가장 큰 비중을 차지하는 것으로 보고되었다(진사가와 안중창, 2019). 에너지 사용효율이 증가하고 산업연구 개발 투자 강도가 해마다 증가하였지만, 탄소배출도 매년 증가하였다. 탄소배출에 영향을 미치는 가장 큰 요인은 산업(업종)이 차지하였으나, 중국의 탄소배출에 대한 산업의 영향력은 점차 감소하는 것으로 관측되었다(진사가와 안중창, 2019). 이들은 공업 분야에서의 탄소배출을 통제하는 동시에 기술개발을 계속 향상시키고, 타 업종의 탄소배출도 증시해야 하는 것이 전체 탄소배출을 감소시키기 위한 필수요건임을 강조하였다(진사가와 안중창, 2019).

이기세와 전성일(2019)은 탄소배출량 공시가 기업가치(Tobin-Q)에 미치는 영향을 분석하였고, 또한 탄소 배출량 공시의 정보효과를 살펴보고자 공시일 전·후

누적 초과수익률을 분석하였다. 분석 결과, 또한 탄소 배출량을 공시한 기업들은 탄소 배출량을 미공시한 기업보다 기업가치가 더 낮았지만 탄소 배출량을 공시한 기업들 중 자발적으로 이를 공시한 기업들의 기업가치는 의무적으로 공시한 기업보다 더 높았으며 탄소 배출량을 공시하지 않는 기업들과는 유의한 차이를 보이지 않았다(이기세와 전성일, 2019). 탄소 배출량 공시 특성에 따른 정보효과를 분석한 결과 미공시 집단에 가장 높은 누적 초과수익률을 보였지만 공시기업 중 자발적 공시기업은 의무적 공시기업은 보다 높은 정보효과를 보였다(이기세와 전성일, 2019). 이들의 연구결과에 의하면, 환경공시가 기업가치를 평가하는데 중요한 요인으로 작용하고 있으며, 더 나아가 자발적 환경공시는 기업의 내·외부 이해관계자들에게 긍정적인 정보효과로 작용하여 기업가치 하락을 방지해주고 있다고 주장하였다(이기세와 전성일, 2019).

김문태 등(2019)은 2016년에 정부가 인증한 탄소발자국과 저탄소 제품 등 탄소 성적표가 있는 35개 기업과 동종산업에서 기업규모가 유사한 91개 기업에 대하여 Tobin's Q와 시장가치 대비 장부가액 비율(MB)에 미치는 영향을 검증하였다. 단변량 실증분석 결과, 기업가치 변수와 저탄소 인증 여부, 탄소발자국 및 저탄소 인증 수효가 유의한 양(+)<sup>1</sup>의 상관관계를 보였으며, 탄소 성적표가 있는 기업집단에서 기업가치 및 제반 재무 및 비재무 변수가 상대적으로 양호한 것으로 나타났다(김문태 등, 2019). 다중회귀분석에서는 탄소발자국 및 저탄소 인증 제품 등 탄소 저감 정책을 인증받은 제품 수효가 많을수록 기업가치가 비례적으로 증가하는 결과를 보였다(김문태 등, 2019). 이들 연구결과에 따르면, 탄소 저감 정책을 정부로부터 인증받은 기업의 기업가치가 시장에 긍정적 신호로 작용할 수 있음을 제시함으로써, 기업 경영진에게 탄소경영의 전략적 중요성과 당위성을 고취시키는데 공헌성이 있다고 본다(김문태 등, 2019).

홍수희(2020)는 온실가스 감축 실적으로 에너지사용량 절감 실적, 온실가스배출 감축 실적, 탄소 배출집약도 감축 실적이라는 비 회계적인 정보들이 기업의 가치에 어떠한 영향을 미치는지를 검증하였다. 국가 온실가스 종합시스템에 공개된 사업장 및 업체 중 온실가스·에너지 목표 관리제 규제 대상인 기업들의 공시자료를 이용하여 배출권거래제를 도입한 2015년 전후 기간의 데이터를 실증 분석하였다(홍수희, 2020). 연구 결과, 전체기간에 대해 에너지사용량 절감 실적과 온실가스배출 감축 실적이 기업의 가치에 정(+)<sup>1</sup>의 유의적인 영향을 미치는

것으로 나타났으며, 배출권거래제 전후를 살펴보았을 때는 배출권거래제 도입 후 온실가스배출 감축 실적이 오히려 기업가치에 유의적인 영향을 미치지 않았다(홍수희, 2020). 탄소 배출집약도 감축 실적은 전체기간과 배출권거래제 시행 전후 모두 기업가치에 통계적으로 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다(홍수희, 2020).

김예솔 등(2020)은 정부로부터 인증받은 탄소발자국 및 저탄소 제품 수효와 경제적 부가가치(Economic Value Added, EVA)와의 설명 관계를 규명하는 데 초점을 두었다. 연구 표본은 2018년에 한국거래소 유가증권 상장기업을 중 2017년도에 탄소성적표지제도로 인증받은 탄소발자국 및 저탄소 제품을 인증받은 31개 기업과 동종산업에서 유사 기업규모를 가진 76개 대응기업이다(김예솔 등(2020)). 단변량 분석결과, 경제적 부가가치와 탄소발자국 및 저탄소 인증 제품 수효가 유의한 양(+의 상관관계를 보였으며, 탄소성적표지가 있는 기업집단에서 경제적 부가가치가 유의하게 양호한 것으로 나타났다(김예솔 등(2020)). 다중회귀분석 결과, 탄소발자국 및 저탄소 인증 제품 수효가 많을수록 경제적 부가가치를 유의하게 증가시키는 결과를 보였다(김예솔 등(2020)). 이들 연구는 기업 경영진에게 탄소배출이 잠재적으로 추가적인 자본비용을 부과함으로써 경제적 부가가치에 부정적인 영향을 미칠 수 있다는 점을 인식시키는데 시의적인 도움을 줄 수 있을 것이다(김예솔 등(2020)).

최근 연구자들은 환경혁신전략은 재무적 목표 달성뿐만 아니라, 환경적 이슈에 대한 혁신을 촉진함으로써 환경적 성과와 함께 사회적 성과까지 고려한 전략으로 이를 성공적으로 수립하고 실행시키기 위한 통제시스템으로 지속가능성 관리 통제시스템을 제안하고 있다(진용필 등, 2020). 그러나 관련 선행연구들은 대부분 이론적 차원의 논의 및 사례연구였으며, 일부 실증연구에서는 환경혁신전략의 결정요인과 결과에 중점을 두고 있을 뿐, 환경혁신전략을 수립하고 구현하기 위해 활용되는 지속가능성 관리통제시스템의 구축 및 이용에 대한 시각은 매우 제한적이었다(진용필 등, 2020). 진용필 등(2020)은 이와 같은 선행연구의 한계점을 인식하고 제조기업을 대상으로 환경혁신전략과 경영성과 간의 관계에서 지속가능성 관리통제시스템이 매개적 역할을 하는지를 분석하였다. 분석 결과, 지속가능성 관리통제시스템이 환경혁신전략과 경영성과 간에 매개 역할을 담당하는 것으로 나타났다(진용필 등, 2020). 이들 연구 결과를 통하여 기업이 지속가능성을

전반적인 경영활동에 포함하고 실행하기 위해서 이에 부합한 환경혁신전략을 수립하여야 하며, 이를 효과적이고 효율적으로 실행 및 관리해주는 도구인 SMCS(Sustainability Management Control Systems)의 다양한 이용을 통해 경영성과를 개선할 수 있는 것으로 해석된다(진용필 등, 2020).

### 제3절 외국인 투자자의 투자 여건에 관한 선행연구

전영순(2003)은 외국인 및 국내 기관이 그 투자의사 결정에 있어 회계이익의 질적 분석을 한다면 이들 전문투자자들이 투자하는 기업의 회계이익의 질은 그렇지 않은 기업의 회계이익의 질과 체계적으로 다를 수 있다고 보았다. 실증분석 결과, 외국인 투자자는 투자 대상 기업분석에서 회계이익의 질적 분석을 하며 질적으로 우수한 회계이익을 선호하는 것으로 나타났다(전영순, 2003). 하지만 국내 기관투자자는 일반적으로 투자 대상 기업선정에 있어 회계이익의 질적 수준을 중요하게 고려하지 않는 것으로 보인다(전영순, 2003). 이익 반응계수의 결정요인을 통제한 후 회계이익의 질을 측정하는 일부 변수들과 이익 반응계수 사이에는 유의한 관계가 있다. 외국인지분 및 국내 기관지분 또한 이익 반응계수와 정의 관계를 보인다(전영순, 2003). 이는 자본시장개방 이후 시장 전체적으로 증가한 이익 반응계수가 부분적으로만 회계이익의 질과 관련이 있으며, 전문투자자는 이익의 주가 전환율이 높은 기업을 식별할 수 있는 능력이 있음을 의미한다(전영순, 2003). 외국인지분이 증가함에 따라 투자기업의 이익 변동성은 감소하고 회계이익의 현금 전환 가능성은 증가한다. 즉, 외국인의 경우 투자기업에 대해 기업경영의 감시자로서 해야 할 역할을 담당하여 회계이익의 질적 향상을 유도하지만, 국내 기관에 대해서는 이러한 긍정적인 효과가 훨씬 미비한 것으로 나타났다(전영순, 2003).

김동순과 전영순(2004)은 정기주총일의 이익공시에 따른 비 기대이익을 정보변수로 채택하여 사후적인 거래수익률 성과를 토대로 외국인 투자자와 국내기관투자자 간의 정보우위를 실증 분석하였다. 분석 결과, 재무분석가들은 일반적으로 실적보다 순이익을 과대 예측하였으며, 비기대이익의 정보효과는 주총공시 후 기

간에도 나타나 주가가 이익공시에 대해 과소 반응하며 공시 후에도 점진적으로 반응한다는 선행연구의 결과와 일관된다(김동순과 전영순, 2004). 외국인 및 국내 기관은 순매수를 통해 초과수익률을 얻는 반면, 국내 개인투자자들이 순매수하는 종목의 초과수익률은 하락하는 것으로 나타나 외국인 및 국내 기관은 이익공시 시점에 주가가 상승할 종목을 분별할 수 있는 능력이 있어 이익공시전에 이들 종목을 미리 순매수함으로써 이익공시 기간에 초과수익률을 얻는 것을 유추할 수 있다(김동순과 전영순, 2004). 그러나 외국인 및 국내 기관의 순매수가 향후 공시될 비 기대이익에 대한 정보우위에 기초한다는 증거는 발견되지 않아 외국인 및 국내 기관은 국내 개인에 비해 비 기대이익 외에 다른 정보우위가 있거나 향후 주가가 오를 기업을 판별할 수 있는 투자전략이 국내 개인에 비해 우월하다는 것을 의미한다(김동순과 전영순, 2004).

외국인 투자자는 선진 투자기법을 통하여 기업의 내재가치를 추출하고, 이러한 정보를 시장 전체의 준거기준으로 제공한다는 점에서 본래보다 더 큰 영향력을 갖는다고 볼 수 있다(김문태, 2004). 외국인의 지분참여 비중이 큰 기업의 경영자는 외국인 투자자가 관심을 가지는 이익에 대하여 재량적 의사결정을 실행할 여지가 있다(김문태, 2004). 이에 김문태(2004)는 외국인의 지분참여 여파로 인하여 국내 기업의 이익관리가 어떠한 행태로 전개되는지 실증 분석하였다. 우선 외국인이 15% 이상 지분 소유한 기업(FC)과 순수한 국내 투자자만 지분 소유한 기업(KC)들의 이익관리 크기의 평균차이를 검증하였다(김문태, 2004). 분석 결과, 이익관리의 크기를 측정하는 발생변수 절댓값과 발생변수 자체 수치 둘 다 외국인의 지분참여가 15%이상 이루어진 FC의 평균이 KC의 평균보다 유의적으로 낮은 값을 나타내었다(김문태, 2004). 따라서 KC와 FC의 이익관리에 차이가 있으며, 이익관리는 FC가 KC보다 덜 하는 것을 알 수 있었다(김문태, 2004). 한편 외국인 투자자의 유입으로 인하여 이익관리의 방향(이익의 상향조정 또는 이익의 하향 조정)이 중요한 연구 대상인 바, 이익관리의 방향에 대하여 “발생변수 자체 수치”의 설명력을 분석하였다(김문태, 2004). 분석 결과, 발생변수와 외국인 지분 비율의 계수는 매우 유의한 음(-)의 설명력을 지니는 것으로 나타나, 외국인 투자자의 유입으로 인하여 경영자가 이익을 하향 조정하거나 또는 이익을 상향 조정하려는 의도를 억제한다고 할 수 있다(김문태, 2004).

설원식(2005)은 외국인 투자자의 주식 보유비중이 기업의 설비투자에 실제로

부정적인 영향을 미치는지를 실증분석을 통해 검증해 보았다. 분석 결과, 외국인 투자자들의 주식 보유 비중은 기업의 고정자산 증가율과 유의적이며 강한 음(-)의 상관관계를 가진다는 결과를 얻었다(설원식, 2005). 특히, 외국인 투자자들의 단순한 지분을 합보다는 한 기업에서 5% 이상을 소유한 외국인 투자자들의 지분을 합이 기업의 고정자산 증가율에 보다 강하고 유의적인 음(-)의 영향을 미침을 확인하였다(설원식, 2005). 이러한 결과는 외국인 투자자도 한 기업에서 5% 이상 소유하게 되면 주주총회 소집을 요구하거나 이사해임을 요청할 수 있는 등 실질적으로 경영간섭을 하거나 또는 적대적 M&A의 시도가 가능하기 때문으로 파악된다(설원식, 2005).

설원식과 김주현(2007)은 2005년 3월 29일 개정된 증권거래법 시행에 따라 외국인 투자자가 국내 기업 지분을 5% 이상 획득하게 되면 보유목적은 공시해야 하는 점에 기인하여, 외국인 투자자의 경영참가 공시가 주주의 부에 미치는 영향을 검증하였다. 경영참가 목적으로 지분을 취득한 외국인 투자자는 기업경영을 감시하고 기업가치 제고에 기여할 것이라 가정했으며, 이에 따라 공시가 주주의 부에 정(+)의 영향을 미칠 것이라는 가설을 설정하고 이를 검증하였다(설원식과 김주현, 2007). 이를 위해 2005년 4월 3일~2007년 1월 31일까지 외국인 투자자가 유가증권시장에서 경영참가 목적으로 5% 이상의 지분을 신규로 취득한 후 보고한 19건의 공시를 대상으로 사건연구 방법을 이용하여 공시효과를 분석하였다(설원식과 김주현, 2007). 분석 결과, 기대했던 대로 외국인 투자자의 경영참가 공시는 사건일 전후에 유의한 양(+)의 누적 평균 초과수익률을 발생시킴을 확인하였으며, 초과수익률의 결정요인을 분석하기 위해 횡단면 회귀분석을 실행한 결과, 외국인 투자자가 기존 주주와의 협의 없이 신규 지분을 취득할 때가 기존 주주와의 협의에 의해 지분을 취득하는 경우보다 높은 초과수익률을 산출함을 발견하였다(설원식과 김주현, 2007). 이는 공시를 접하는 투자자들은 외국인 투자자가 기업의 기존 지배구조로부터 보다 독립적일수록 효과적인 경영감시가 이루어질 것으로 기대함을 의미한다(설원식과 김주현, 2007). 또한, 특정 기업에 5% 이상의 지분을 소유한 외국인 투자자가 처음으로 등장할 때가 이미 외국인 주주가 존재하는 경우보다 종속변수에 강한 정(+)의 영향을 미침을 확인하였다(설원식과 김주현, 2007). 이러한 결과는 투자자들이 이미 외국인 주주가 존재하는 기업보다는 외국인 주주가 새로 등장하는 기업에서 지배구조 변화로 인한 기업가치 상

승 폭이 보다 클 것으로 기대함을 시사한다(설원식과 김주현, 2007).

김동순과 엄승섭(2008)은 외환위기 이후 2000년대 들어 외국인 투자자의 주식 투자 증가 및 국내기업의 지배구조 개선 움직임과 관련하여 기업지배구조가 우수한 경우 외국인 투자자의 지분율이 상대적으로 증가하는지, 또한 기업가치나 수익성이 높은지 등에 관해 실증 분석하였다. 분석 결과, 첫째, 외국인 투자비중과 지배구조 간의 관계는 2SLS 분석 결과, 양(+)의 값을 나타내서 외국인의 투자 비중이 높을수록 기업지배구조가 우수함을 나타냈다(김동순과 엄승섭, 2008). 둘째, 기업지배구조와 기업의 경영성과 내지 수익성과의 관계에서도 대체로 유의한 양(+)의 관계를 나타내어 지배구조가 좋은 기업들이 수익성이 높다는 것을 시사한다(김동순과 엄승섭, 2008). 셋째, 국내기업의 지배구조와 기업가치의 관계도 유의한 양(+)의 관계를 나타내고 있어 기업지배구조가 우수한 경우 이는 기업가치의 증가로 이어진다는 것을 보여준다(김동순과 엄승섭, 2008). 그밖에 기업 특성들과 관련하여 연구개발비가 높은 경우 기업가치가 더 높지만, 매출액의 외형 성장은 수익성을 개선하지 못하였다(김동순과 엄승섭, 2008).

박경환(2008)은 한국에 직접 투자한 외국기업의 관리자가 13가지 투자유인책에 대한 선호도와 9가지 환경적 요인에 대한 고려도에 관해 평가하였고, 투자자의 특성으로서는 진출 시장, 투자 형태, 설립 형태, 투자업종, 투자 규모, 채용인력 규모, 투자 연도를 설정하였으며, 투자유인책에 대한 선호도와 환경적 요인에 대한 고려도가 투자 특성의 함수인지를 결정하기 위해 t-test를 활용하였다(박경환, 2008). 투자유인책에 대한 선호도는 개별 투자유인책에 있어 진출 시장, 투자 형태, 설립 형태, 채용인력 규모, 투자 연도에 따라 다르게 나타났고 환경적 요인에 대한 고려도는 개별 환경적 요인에 있어 진출 시장, 투자 형태, 설립 형태, 투자업종, 채용인력 규모, 투자 연도에 따라 다르게 나타났다(박경환, 2008). 따라서 한국 정부는 투자자의 특성에 적합한 투자유인책을 제공해야 하고 그것에 적합한 환경적 요인을 조성해야 할 것이다(박경환, 2008).

김창완과 이상우(2009)는 우리나라 케이블TV 기업의 2005년 말 재무 자료를 대상으로, 외국인 자본이 진출한 기업은 그렇지 않은 기업에 비해서 높은 경영성과를 제시하였으며, 외국인 대주주의 지분율이 높아질수록 기업성과에 긍정적인 영향을 주는 것으로 관측되었다. 이러한 연구 결과는 외국자본이 케이블TV 기업 경영에 대해 외부 대주주로서 감시자 역할을 수행하고, 선진화된 경영기법의 전

수 등을 통하여 기업의 경영성과 향상에 기여한 것으로 해석될 수 있다(김창완과 이상우, 2009).

김건과 오준환(2009)은 2005년부터 2008년까지 K-IFRS 도입 이전과 2013년부터 2016년까지 도입 이후 외국인 지분이 기업가치에 미치는 영향을 실증 분석하였다. 분석 결과는 다음과 같다. 첫째, K-IFRS 도입 이전 및 이후의 모든 기간을 대상으로 한 분석 결과 외국인 지분율은 기업가치에 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 K-IFRS의 도입 이전 기간과 이후 기간을 대상으로 한 분석에서도 동일한 결과가 도출되었다(김건과 오준환, 2009). 이와 같은 결과는 외국인 지분율이 증가할수록 기업가치 또한 증가한다는 것을 의미하며, 이는 외국인 투자자의 적극적 감시로 인한 결과로 해석할 수 있다. 전체기간을 대상으로 한 분석에서 K-IFRS의 도입 여부 또한 기업가치에 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타나 K-IFRS의 도입으로 회계 투명성 및 비교가능성이 높아져 기업가치에 긍정적 영향을 미치는 것으로 판단된다(김건과 오준환, 2009). 둘째, 외국인 지분이 존재하는 기업만을 대상으로 한 분석 결과, 외국인 지분율은 기업가치에 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타났으며, K-IFRS의 도입 여부 또한 기업가치에 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타났다(김건과 오준환, 2009).

김경애(2010)는 2007년 외국인 투자기업 중 매출액 5백억 이상 기준 671개사를 대상으로 외국인 투자기업의 외국인 투자지분율 차이가 경영성과에 미치는 영향을 살펴보았다. 유효자료 613개사를 1.5% < 투자 비중 < 50%, 투자 비중 = 50%, 투자 비중 > 50% 등 세 개의 투자 비중으로 대분류하였으며, 경영성과 지표로는 수익성을 나타내는 재무비율 중에 총자산수익률(ROA)을 활용하였다(김경애, 2010). 분산분석(ANOVA) 결과, 외국인 투자지분율에 따라 성과 차이가 다르게 나타났으며 최고경영자(CEO) 국적(한국, 공동, 외국인), 투자자 국가별(일본, 유럽, 미국), 설립 시기(IMF전후), 기업규모(대기업, 중소기업), 산업별(제조업, 도소매업, 기타서비스업) 등을 조절변수로 고려하여 살펴본 결과, 투자자 국가별(미국)에서 투자 비중=50에서 성과가 가장 높게 나왔으며, 기업규모(중소기업)에서는 투자 비중 > 50%에서 성과가 더 잘 나타났다(김경애, 2010). 그

박진하(2010)는 외국인 주주의 지분율이 기업의 투자 효율성에 미치는 영향을 조사하였다. 분석 결과, 외국인 주주의 지분율이 높을수록 기업의 과잉투자 성향과 다음 기 투자 간에 음(-)의 관계로 나타난 반면, 외국인 주주의 지분율이 높

을수록 기업의 과소 투자 성향과 다음 기 투자 간에는 양(+)의 관계가 보고되었다(박진하, 2010). 이는 외국인 주주의 지분율이 높을수록 기업의 과잉(과소)투자가 감소함을 의미하는 것으로 외국인 주주가 경영자의 투자의사 결정을 감시하여 기업의 투자 효율성을 증진하는 역할을 하는 것으로 해석될 수 있다(박진하, 2010). 기업의 지배구조에 따라 외국인 주주의 역할에 차이가 있는지를 조사하기 위하여 표본을 재벌기업과 비 재벌기업으로 구분하여 외국인 주주의 지분율과 기업의 투자 효율성 간의 관계를 살펴본 결과, 외국인 주주의 투자 효율성 증대 역할은 비재벌기업에 한정된 것으로 나타났다(박진하, 2010). 한편, 투자를 자본지출과 R&D지출로 구분하여 분석한 결과, 외국인주주의 지분율은 자본지출의 효율성과 유의한 관계가 있으나 R&D 지출의 효율성과는 유의한 관계가 없는 것으로 나타났다(박진하, 2010). 종합하면, 본 연구의 결과는 외국인 주주는 기업의 투자 효율성에 긍정적인 영향을 미치고 있으나, 그 영향은 기업지배구조에 따라 차이가 있음을 보여주고 있다(박진하, 2010). 본 연구를 통해 외국인 주주가 경영자의 다양한 의사결정에 미치는 영향에 대한 이해를 보다 풍부하게 할 수 있다. 또한 기업의 투자 효율성을 측정함에 있어서 Biddle et al.(2009)의 측정법을 이용하여 과잉(과소)투자에 미치는 영향을 각각 조사함으로써 외국인 주주의 지분율 및 기업의 지배구조가 경영자의 투자의사결정에 미치는 영향을 알 수 있다(박진하, 2010).

임덕순(2011)은 경실련에서 발표된 상위 200개 기업 중 1999년부터 2009년까지 한국거래소에 상장된 기업을 대상으로, 외국인 투자자와 기업의 사회적 책임(CSR), 기업가치 간에 상호 영향을 분석하였다. 분석결과, 첫째, 외국인지분율 5% 이하 기업과 5% 이상 기업의 차이를 분석한 결과 외국인지분율이 CSR과 기업의 재무성과에 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다(임덕순, 2011). 둘째, 외국인지분율, CSR, 재무성과는 통계적으로 유의하게 상호 영향을 주는 것으로 나타났다(임덕순, 2011). 셋째, 1년간 시차(lag)를 주고 외국인지분율, CSR, 재무성과는 통계적으로 유의하게 지속해서 상호 영향을 주는 것으로 나타났다(임덕순, 2011). 이들 결과는 외국인 투자자들이 경영권위협, 고배당 등을 요구하는 부정적 견해뿐만 아니라, 기업의 재무성과와 사회적 참여 활동에도 긍정적인 영향을 미치고 있다는 것을 시사한다(임덕순, 2011).

박준우(2011)는 외국인 투자자의 지분 소유가 국내기업의 재무성과 및 기업가

치에 어떠한 영향을 미치는지를 동시에 살펴보았다. 분석 결과, 대체로 외국인 투자자는 국내기업의 재무성과와 기업가치에 유의한 양(+)의 영향을 미치는 것으로 나타나 외국인 투자자가 국내기업들에 대해 기업경영의 감시자 역할을 수행하여 기업의 재무성과 및 기업가치의 증대를 가져오는 것으로 해석할 수 있다(박준우, 2011). 외국인소유지분별 분석결과를 살펴보면, 외국인소유지분율 5% 이상인 기업과 5% 미만인 기업 모두 재무성과에 양(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다(박준우, 2011). 기업가치에 대하여 외국인 소유지분율이 5% 미만인 경우에는 기업가치에 음(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났으나, 외국인 소유지분율 5% 이상인 기업은 기업가치에 양(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다(박준우, 2011). 결론적으로, 외국인 투자자는 국내기업의 경영 및 기업가치에 대체로 긍정적인 역할을 수행하는 것으로 평가할 수 있다(박준우, 2011).

강신애(2012)는 유가증권시장에 상장된 비금융업체를 대상으로 기업의 외부 감시 주체인 외국인 대량 지분투자자와 기업의 연구개발 투자 간 관계를 살펴보면, 외국인 대량 지분투자자가 지배주주와 연구개발 투자 간 관계를 조절하는지와 정보비대칭을 고려한 경우 이들 관계에 변화가 있는지를 살펴보았다. 2002년에서 2007년까지 거래소에 상장된 12월 결산 비금융기업을 대상으로 실증 분석한 결과 첫째, 대주주의 지분이 증가할수록 연구개발투자자가 줄어들어 경영권과 지배권을 동시에 가지는 우리나라 기업의 특성상 지배주주는 해당 기업에 대한 위험 회피 유인이 크게 나타났다(강신애, 2012). 둘째, 외국인 대량 지분투자자가 존재할 경우 연구개발투자가 증가하였다. 또한 외국인 대량 지분 투자자가 존재하는 경우, 최대주주 및 특수 관계인 지분율이 증가할수록 기업의 연구개발 비율이 증가하였으며, 외국인 대량 지분투자자가 존재하지 않는 경우에는 연구개발 비율에 변화가 없게 나타나 외국인 대량 지분투자자가 기업의 연구개발 투자를 증가시키며, 우리나라에서 지배주주의 이익유용 가능성을 견제하는 기능을 수행함을 보여주었다(강신애, 2012). 셋째, 정보 비대칭성을 고려하였을 때, 정보 비대칭이 높은 기업의 경우 외국인 대량 지분투자자는 연구 개발투자를 증가시키는 것으로 나타났으며, 정보비대칭이 낮은 기업의 경우 이러한 관계가 나타나지 않았다(강신애, 2012). 정보 비대칭 정도가 큰 기업에서 외국인 대량 지분투자자는 기업의 연구개발 투자를 감소시키며, 최대주주의 이익유용 가능성을 감소시킴을 실증분석을 통해 알 수 있었다(강신애, 2012).

김성혜 등(2012)은 2003년부터 2009년의 상장기업을 대상으로 외국인 투자자의 특성이 실제 활동을 통한 이익조정에 미치는 영향에 대해 분석하였다. 실증 분석 결과, 외국인 지분율이 높아질수록 평균적으로 기업의 실제 활동을 이용한 이익조정이 낮아지는 것으로 나타나 정보 수집 및 분석 능력이 뛰어나며 상대적으로 장기적이고 안정적인 투자를 하는 외국인 투자자가 내부정보를 이용해 사적 목적을 달성시키려는 경영자의 이익조정을 감소시키는 역할을 하는 것으로 판단된다(김성혜 등, 2012). 또한 이러한 실제 조정의 억제 효과는 주로 해당 기업의 지분을 5% 이상 보유하는 외국인 대주주(foreign block-holders)의 역할에 기인하는 것으로 외국인 대주주가 일반적인 외국인 소액주주보다 기업의 의사결정에 장기적이고 실질적인 영향력을 발휘할 수 있기 때문인 것으로 해석된다(김성혜 등, 2012). 그러나 외국인 대주주가 해당 기업의 최대 주주인 경우 해당 기업이 실제 활동을 이용하여 이익을 상향 보고하는 것으로 관측되어 일정 지분율 이상을 확보하여 기업의 가치 제고에 긍정적인 역할을 하는 외국인 투자자가 최대 주주가 되는 경우 오히려 기업가치와 상반되는 의사결정에 동조할 수도 있음을 의미한다(김성혜 등, 2012).

자본시장 개방 이후 외국인 투자자의 투자행태와 정보 우위성 여부는 중요한 연구 대상이 되었으며, 특히 내외국인 투자자 간의 정보 우월성에 대한 논의와 연계되어 외국인 투자자가 내국인에 비해 우월한 투자성과를 보이는지에 대한 논쟁이 지속되어 왔다(곽노걸과 전상경, 2013). 정보위위성에 대하여, 내국인 투자자가 외국인 투자자에 비해 자국 시장에 대한 더 많은 정보를 가지고 있기 때문에 더 높은 투자성과를 보인다는 결과가 보고됐지만, 외국인 투자자가 내국인 투자자보다 우월한 정보력과 분석력을 토대로 높은 투자성과를 보인다는 연구 결과도 대등하게 존재한다(곽노걸과 전상경, 2013). 이에 곽노걸과 전상경(2013)은 한국 주식시장이 완전히 개방된 1998년부터 2010년까지의 장기간의 연간 자료를 토대로 종합적인 분석을 수행하였다. 분석 결과, 첫째, 외국인 투자자는 개인 및 기관 투자자에 비해 보유주식 비중 대비 우월한 성과를 실현하였으며, 특히 주가 하락 기간에서 외국인 투자자의 투자성과가 두드러졌다(곽노걸과 전상경, 2013). 둘째, 주식위험 프리미엄 및 시장 초과수익률을 종속변수로 한 통합 및 패널 다중회귀 분석 결과, 외국인 투자자가 우월한 정보력을 바탕으로 한국 시장에서 우월한 투자성과를 보였고 한국 주식시장에 큰 영향력을 행사한 것으로

로 나타났다(곽노결과 전상경, 2013). 셋째, 외국인과 개인, 그리고 외국인과 기관 투자자의 수익률의 차이를 종속변수로 한 분석 결과, 외국인 투자 비중이 커진 기업일수록 외국인과 내국인의 수익률의 차이가 더 컸음을 알 수 있었다(곽노결과 전상경, 2013). 넷째, 외국인 투자자의 우월한 투자성과는 시장 개방 초기 기간과 후기 기간, 그리고 주가 상승 기간 및 하락 기간에서 모두 유의하게 관찰되었다(곽노결과 전상경, 2013). 이러한 분석 결과는 외국인 투자자가 우월한 정보를 가지고 있다는 연구 결과를 지지하는 것이다(곽노결과 전상경, 2013).

최향미(2013)는 2001년부터 2008년까지 공정거래위원회가 지정한 우리나라 41개 대규모기업집단 소속 120개 비금융 상장기업을 대상으로 8개년 동안 기업의 경영성과 및 외부 감시 주체가 최고경영자 교체에 미치는 영향을 실증 분석하였다. 먼저 기업의 성장성과 최고경영자 교체의 관계를 분석하고, 최고경영자 교체 중에서 보상 차원에서 이루어진 계열사 간 이동을 배제하기 위해 최고경영자의 외부 퇴출과 기업 성장성의 관계를 분석하였으며, 지배주주에 대한 독립적 감시 기능을 수행할 수 있는 외국인 대량 지분투자자가 기업가치와 경영자 교체 간 관계에 영향을 미치는지를 검증하였다(최향미, 2013). 실증분석 결과, 첫째, 기업가치가 최고경영자의 교체에 미치는 영향은 통계적으로 유의하게 나타나지 않았지만, 기업가치가 계열사 간 내부 이동을 배제한 최고경영자의 외부 퇴출에는 유의한 부(-)의 영향을 주는 것으로 나타났다(최향미, 2013). 둘째, 지배주주로부터 독립된 외국인 대량 지분투자자는 기업가치와 경영자 외부 퇴출 간 부(-)의 영향을 더욱 강화하는 것으로 나타났다(최향미, 2013).

류예린 등(2013)은 외국인 투자자의 투자 기간에 따른 회계이익의 질 차이를 시장의 투자자들이 인지하고 이들 그들의 의사결정에 반영하는 지를 검증하였다. 이를 위해 외국인 투자자의 투자 기간은 외국인 투자자의 투자회전율로 측정하였으며, 이들의 투자 기간에 따른 회계정보의 가치 관련성의 차이를 검증하였으며, 연구대상 표본은 2008년부터 2011년까지 유가증권 상장 12월 결산법인으로, 다음과 같은 방법으로 검증하였다(류예린 등, 2013). 첫째, 전체표본을 대상으로 외국인지분율 및 외국인 투자 기간에 따라 회계이익 정보에 대한 투자자의 의존도에 차이가 있는지를 검증하였다(류예린 등, 2013). 둘째, 전체표본을 외국인 투자 기간 및 외국인지분율에 각각 2분위와 3분위로 구분한 뒤, 각 표본 그룹에서 외국인지분율 및 외국인 투자 기간에 따라 회계이익정보에 대한 투자자의 의존

도에 차이가 있는지를 검증하였다(류예린 등, 2013). 셋째, 외국인지분율과 외국인 투자기간을 각각 중위수에 따라 4가지의 투자유형으로 구분한 후 각 투자유형과 회계이익 정보의 상호작용 변수를 추가하여 이들 4가지의 투자유형에 따라 회계이익 정보에 대한 투자자의 반응에 차이가 있는지를 검증하였다(류예린 등, 2013). 검증결과, 외국인 투자자의 투자 기간 증가는 회계이익의 가치 관련성을 높이는 것으로 나타나 시장의 투자자들은 외국인 투자자의 투자를 긍정적인 신호로 인지하고 이를 그들의 의사결정에 반영하고 있는 것을 시사한다(류예린 등, 2013).

안미강과 고대영(2014)은 사회적 책임보다는 환경문제에 대해 더 민감하게 반영되는 지속가능경영에 초점을 맞추어 기업의 지속가능경영에 대한 보고서 발간과 공시에 관해 연구하였다. 사회적 책임 활동에 대해 알리는 대표적 수단인 지속 가능 보고서 공시와 외국인지분율, 기업성과, 기업가치 간의 관계를 검증하기 위하여 본 연구에서는 2007년부터 2012년까지 상장된 기업 중 12월말 결산법인이며, 금융업이 아닌 기업들을 분석 대상으로 선정하였다(안미강과 고대영, 2014). 분석 결과, 외국인지분율을 주요 독립변수로 하는 로지스틱 회귀분석에서, 외국인지분율은 양(+의) 회귀계수를 가져 본 연구의 예상과 일치한 결과로 나타났다. 통계적 유의성도 높았다. 또한 당기순이익과 영업현금흐름으로 측정된 기업성과가 지속 가능 보고서 공시 여부에 유의한 양(+의) 영향을 미침으로써 성과가 우수한 기업일수록 지속가능 보고서 공시에 더 적극적임을 알 수 있었다(안미강과 고대영, 2014).

이치송(2014)은 2007년부터 2011년까지 5년 동안 외국인 투자가 주식시장을 안정화 시키는데 기여하는지 또는 변동성을 증가시키는지 검증하였다. 분석 결과, 대규모 기업에서는 외국인 투자가 변동성을 증가시켰거나 감소시켰다는 증거는 나타나지 않았으며, 높은 부채비율이 변동성을 증가시키는 원인이 될 수 있다는 것을 보여주었다(이치송, 2014). 한편, 중규모 기업과 소규모 기업에 대한 분석에서는 외국인 투자가 변동성을 증가시킨다는 매우 유의적인 결과가 나타났다(이치송, 2014). 중규모 기업은 외국인 소유 지분 30% 이상을 대상으로 한 분석에서 외국인 소유 지분변수에 대한 추정계수가 5% 유의수준에서 통계적으로 유의적인 양의 값을 보여주었고, 소규모 기업은 외국인 소유 지분 5%~15%를 대상으로 한 분석에서 추정계수가 10% 유의수준에서 통계적으로 유의적인 양의

값을 나타냈다(이치송, 2014).

김성혜와 이아영(2015)은 2010년부터 2011년까지 유가증권 상장기업을 대상으로 기업의 경영의사결정에 중요한 영향력을 행사할 수 있는 외국인 대주주의 역할이 경영진단의견서(Management Discussion and Analysis: 이하 MD&A)공시 품질에 어떠한 영향을 미치는지에 대하여 분석하였다. MD&A 공시 품질은 금융감독원이 제시한 MD&A 작성가이드라인을 토대로 총 153개의 세부 체크리스트를 구축하여 자체적으로 측정한 점수를 사용하였다(김성혜와 이아영, 2015). 실증분석 결과, 외국인 대주주가 존재하는 기업은 그렇지 않은 기업에 비해 MD&A 공시 품질이 높아, 외국인 대주주가 경영자의 경영의사결정에 중요한 통제장치로서의 역할을 수행하는 것으로 나타난 반면, 부분적으로 미래 및 분석 관련 공시 품질의 경우 통계적으로 유의하지는 않아 국내기업이 MD&A 공시에서 미래 및 분석정보를 거의 공시하지 않아 기업들 간의 MD&A 점수의 편차가 크지 않기 때문으로 판단된다(김성혜와 이아영, 2015). 또한 외국인 대주주 지분율 및 순위변수를 사용한 분석에서도 역시 모든 공시품질에서 유의한 양(+의 관계가 있음을 발견한바, 이러한 결과는 이러한 결과는 외국인 대주주주가 경영자의 경영의사결정을 적절하게 감시하고 투명경영을 가능하게 하여 MD&A 공시 품질에도 긍정적인 영향을 미칠 수 있다는 것을 시사하는 것이다(김성혜와 이아영, 2015).

정석윤 등(2016)은 외국인 투자자의 투자성향이 정보 비대칭에 미치는 영향에 대해 검증하였다. 실증분석 결과, 외국인 투자자가 장기적 투자성향을 보일 때는 정보 비대칭이 감소하는 것으로 나타났으며 단기적 투자성향을 보이는 집단인 경우에는 정보 비대칭을 증가하는 것으로 나타났다(정석윤 등, 2016). 추가로 투자성향으로 집단을 구분하여 살펴보았을 때도 마찬가지로 단기적 투자성향을 보이는 집단에서는 그렇지 않은 집단에 비해 정보 비대칭이 증가하는 것으로 나타나 외국인 투자자의 투자성향에 따라 관련 선행연구에서 살펴본 것과 같이 적용되지 않을 수 있음의 실증적 증거로 해석할 수 있다(정석윤 등, 2016).

김현숙과 박순홍(2017)은 외국인 투자자의 역할에 관한 다수의 연구가 배당 및 투자 등과 같은 특정 경영활동에 국한해 분석한 것과 달리, 수익률로 추정된 주가 급락위험 변수를 이용해 경영 전반에 외국인 투자자가 어떠한 역할을 하는지 새로운 각도에서 살펴보았다. 분석 결과, 첫째, 단순히 외국인 투자자의 투자 여부나 지분율 증가는 주가 급락위험 변수에 유의한 영향을 미치지 못하는 것으로

나타나 외국인 투자자의 지분율이 증가할수록 적극적인 경영 감시를 통해 경영자의 부정적 정보 축적 유인을 감소시킬 수도 있지만, 한편으로 단기성과를 의식해 경영진의 부정적 정보 축적 행위를 묵인하거나 오히려 야기시킬 수 있어 이러한 상반된 영향력이 서로 상쇄되었기 때문에 판단된다(김현숙과 박순홍, 2017). 둘째, 외국인 투자자의 투자 기간 증가도 지분율의 경우와 마찬가지로 주가 급락위험과 유의한 관계를 보이지 않아 이를 통해 적어도 투자 기간 증가만으로 즉, 장기투자 속성만으로는 경영활동에 대한 실질적 영향력이 없음을 확인하였다(김현숙과 박순홍, 2017). 마지막으로 외국인 투자자의 지분율과 장기 투자 기간 변수를 함께 고려한 경우에는 모든 주가 급락위험 변수가 유의적으로 감소하였다. 이는 외국인 투자자의 지분율과 투자 기간이 모두 증가하는 조건만이 경영자에 대한 모니터링과 대리인 비용 감소에 효과적일 수 있다는 실증적 증거라 할 수 있다(김현숙과 박순홍, 2017).

백정환과 곽영민(2018)은 해외 기업과 비교가능성이 높은 정보를 제공하는 우리나라 기업을 외국인 투자자가 선호하는지 분석함으로써 IFRS의 도입 효과를 살펴보았다. 2011년부터 2015년까지 우리나라 유가증권시장에 상장된 기업 1,817개 기업-연도 표본을 이용하여 분석한 결과, 외국인 투자자들은 해외 기업과의 비교가능성이 높은 우리나라 기업을 상대적으로 선호하는 것으로 나타났다(백정환과 곽영민, 2018). 또한, 비교가능성과 외국인 지분율 사이의 관계는 IFRS 도입 이전에 비해 도입 이후 기간에 더욱 강화된 것으로 관측되어 IFRS를 도입하며 회계의 국제적 정합성을 확보하고 국제자본시장에서 우리나라 기업이 상대적으로 저평가되고 있는 Korea Discount를 해소하고자 한 금융당국의 IFRS 도입 취지에 긍정적인 영향을 주고 있음을 실증적으로 보여주는 것이다(백정환과 곽영민, 2018).

류예린과 지상현(2018)은 외국인 투자자의 투자 기간을 외국인 투자자의 대리변수로 활용하여 2011년부터 2016년까지 국내 유가증권시장을 대상으로 외국인 투자자의 투자 기간에 따른 자본시장의 반응을 검증하였다. 외국인 투자자의 투자 기간은 외국인 투자자의 투자회전율로 측정하였으며, 투자 기간에 따른 시장 반응은 주가 측면에서 분석하였다(류예린과 지상현, 2018). 검증 결과, 외국인 투자자의 투자 기간은 시장가치와 양(+)의 관련성을 갖는 것으로 나타나 자본시장의 참여자들은 외국인 투자자가 장기적으로 투자하는 기업을 그렇지 않은 기업

에 비해 더 긍정적으로 인식하고 이를 그들의 의사결정에 반영하는 것으로 기대할 수 있다(류예린과 지상현, 2018). 한편 이러한 결과는 외국인 투자자의 투자 기간에 영향을 미칠 수 있는 기업규모를 통제한 분석과 시장 반응을 기업가치(Tobin) 측면에서 분석한 추가분석에서도 지지되었다(류예린과 지상현, 2018).

기관투자자 거래 비중에 따른 회계 성과와 시장성과의 상대적 정보성 차이가 이익 반응계수(ERC) 및 경영자 보상계약에 미치는 영향에 대해 살펴보았다. 시장성과가 회계 성과 등의 공적정보에 영향받기 때문에 회계 성과와 시장성과 변수 간에는 상관관계가 존재한다(김유진 등, 2018). 그러나 기존 실증연구에서는 두 변수 간의 상관성을 통제하지 않고, 경영자 보상계약에 대한 각 성과변수의 가중치를 보여줌으로써 왜곡된 결과가 도출될 수 있다(김유진 등, 2018). 이에 김유진 등(2018)은 기관투자자 거래 비중에 따른 성과변수의 가중치에 대한 왜곡 효과를 실증적으로 검증하였다. 분석 결과, 기관투자자의 거래 비중이 높은 기업일수록 ERC가 크며, 경영자 보상에 있어 회계성과 대비 시장성과의 상대적 중요성이 과대 평가된 것으로 나타났다(김유진 등, 2018). 이와 같은 결과는 국내 기관투자자보다 외국인 기관투자자 거래 비중이 높은 기업에서 더욱 현저하게 나타나 외국인 기관투자자의 거래 비중이 높은 기업은 회계 성과의 정보성이 크고, 그 결과 ERC가 커지는 것으로 추론된다(김유진 등, 2018).

김유진(2018)은 기업지배구조 차원에서 외국인 주요주주의 투자 목적에 따른 특성 차이가 회사채 신용등급에 미치는 영향에 대해 분석하였다. 분석 결과, 외국인 주요주주의 존재는 신용등급에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다(김유진, 2018). 그리고 재무적 투자자와 전략적 투자자로 구분하여 살펴본 결과, 재무적 투자자가 회사채 신용등급에 의미 있는 영향을 미치지 못하는 반면, 전략적 투자자는 신용등급에 유의한 양(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다(김유진, 2018). 즉, 외국인 주요주주가 신용등급에 미치는 양(+)의 영향은 전략적 투자자에 국한되며, 이는 전략적 투자자가 재무적 투자자 대비 주요주주로서 기업지배구조 개선을 위한 역할을 적절히 수행하고 있다는 것을 의미한다(김유진, 2018).

류예린과 지상현(2019)은 외국인 투자자의 투자 기간이 이익정보의 가치 관련성에 미치는 영향을 검증하였다. 이들은 외국인 투자 기간에 따른 이익정보의 가치 관련성에 차이가 있는지에 연구의 초점을 두고 2011년부터 2016년까지의 한국거래소 상장기업 1,663개의 기업 연도 표본을 대상으로 연구를 진행하였다.(류

예린과 지상현, 2019) 실증분석 결과, 외국인 투자자의 투자 기간이 장기일수록 이익정보의 가치 관련성 정도가 증가하는 것으로 나타나 외국인 투자자 지분율이 3% 이상인 기업을 대상으로 한 추가분석에서도 지지되었다(류예린과 지상현, 2019).

임은정(2020)은 2010년부터 2018년까지 통계청의 기업활동 조사를 토대로 국내에 진출한 해외 다국적기업의 철수요인을 프로빗 모형을 활용하여 살펴보았다. 분석 결과, 기업의 규모는 철수 여부에 영향을 미치는 것으로 나타났다(임은정, 2020). 특히 종업원 수로 측정한 현재의 기업규모가 작을수록 철수 가능성이 커지며, 초기기업 규모인 투자 비용은 적은 기업일수록 철수 가능성이 크고 투자금이 높은 기업은 철수 확률이 상대적으로 낮아지는 것으로 추정된다(임은정, 2020). 또한, 노동생산성이 낮은 기업은 철수할 가능성이 크며, 재무적 성과가 좋지 않은 기업 역시 철수확률이 높은 것으로 나타났다. 기업 내에서 무역을 하는 외국인 투자기업은 철수의 가능성이 작으며, 모기업과의 지리적 거리가 먼 경우 철수 확률이 높은 것으로 관측되었다(임은정, 2020). 국내 산업별 부가가치율 및 매출액증가율과 단독 투자 여부는 부(-)의 관계를 보이거나 유의성은 없는 것으로 나타났다(임은정, 2020).

## 제3장 연구방법론

### 제1절 연구가설 설정

외국인 투자자는 선진 투자기법을 통하여 기업의 내재가치를 추출하고, 이러한 정보를 시장에 전달함으로써 시장 전체의 준거기준을 생산한다는 점에서 본래보다 더 큰 영향력을 갖는다고 볼 수 있다(김문태, 2004). 기관투자자로서 외국인 투자자는 정보의 수집과 분석에서 과학적이고 합리적인 투자기법을 선보이면서 국내 투자자에게 새로운 벤치마킹(benchmarking)을 제시하는 학습자로서의 순기능을 담당하게 되었다(김문태, 2004). 국내 자본시장에 참가하는 일반투자자는 외국인 투자자를 추종하는 군집행동(herding behavior) 양상을 띠게 되므로, 외국인의 지분참여 비중이 큰 기업의 경영자는 외국인 투자자의 영향력에서 자유로울 수 없을 것이다.

외국인 투자자가 저탄소 정책을 구현하는 기업을 선호하는지는 흥미로운 분석 대상이 될 것이다. 기후협약과 관련성이 큰 선진국 위주로 수행된 국외 선행연구에서는 환경성과와 기업가치 사이에 긍정 혹은 부정적인 관계로 일관되지 않은 결과를 보고하고 있다. Porter and van der Linder(1995)는 기업이 환경적 낭비요인과 비효율을 사전에 제거함으로써 환경성과가 기업가치에 긍정적인 효과가 있다는 점을 강조하였다. Heal(2005)은 기업의 사회적 책임(CSR: Corporate Social Responsibility)의 일환으로 양호한 환경성과가 국가와 시장을 연결하는 역할을 담당하여 사회적 갈등에 의한 위험요인의 해소, 오염물질의 감축, 브랜드 가치 창출, 종업원의 생산성 향상, 자본비용의 감소 등에 기여함으로써 기업의 장기 재무성과를 개선할 수 있다고 주장하였다. 그 결과, 투자자를 유인하여 기업가치가 증진될 수 있음을 밝혔다. Saka and Oshika(2014)는 1998년에 온실가스의 강제 공시를 법제화하고 2006년부터 개별 기업 수준의 온실가스 배출정보를 공개하기 시작한 일본의 의무공시 사례에 기초하여 기업가치와의 관계를 조사하였다. 2006년부터 2008년까지의 기간 동안 CDP(Carbon Disclosure Project)의 설문에 응답한 89개 기업과 응답을 거부한 16개 기업 및 설문조사에 참여하지 않은 989개 기업을 대상으로 분석한 결과, 탄소배출 수준과 기업가치 사이에

유의한 음(-)의 관계로 나타났다.

이에 반해 Vance(1975)는 우수한 환경성과를 달성하기 위해서는 필연적으로 기업 내부의 자원이 소요되기 때문에 환경성과가 기업가치에는 부정적인 영향을 미칠 수 있음을 경계하였다. Barnea and Rubin(2010)도 기업이 직접적으로 수익 창출이 예상되는 활동에 투자하기보다는 CSR에 비용을 지출하는 것이 기회비용을 상쇄시킬 수 있는 효과가 있는지를 지적하였으며, 나아가 CSR 투자가 기업 차원보다는 경영자 개인의 명성을 위해 기업의 자원을 오용하는 행위일 수도 있다고 주장하였다.

이와 같이 일관되지 않은 선행연구에도 불구하고, 최근 전 세계적으로 기후변화로 인한 환경요인의 중요성이 부각됨에 따라 탄소배출 수준을 기업의 환경성과의 대응 변수로 측정된 연구에서는 전반적으로 환경성과가 좋을수록(즉 탄소배출 수준이 낮을수록) 이와 비례적으로 기업가치가 높다는 결과가 보고되고 있다(Chapple et al., 2013; Matsumura et al., 2014; Saka and Oshika, 2014; 최종서와 노정희, 2016; 김문태 등, 2018; 김문태 등, 2019; 이기세와 전성일, 2019; 김예솔 등, 2020).

본 연구는 다음과 같이 기업이 실현하는 저탄소 정책이 기업가치에 영향을 미칠 것으로 예상한다. 탄소배출 수준이 기업에 대하여 기후변화와 관련된 위험요인으로 작용한다면 높은 탄소 배출량은 기업의 위험을 증대시켜 기업가치의 하락을 초래할 수 있다(최종서와 노정희, 2016). 기업이 직면할 수 있는 기후변화위험은 기후변화의 결과로 인해 발생하는 이상기상 현상이 기업의 물리적인 사업 환경에 미치는 영향뿐만 아니라 기후변화와 관련된 각종 법령이나 규제, 규제 준수에 따른 불확실성 등으로부터도 초래될 수 있다(최종서와 노정희, 2016). 특히 탄소배출권 거래제도의 도입은 탄소 배출량이 과다한 기업에 대해 할당량을 초과하는 배출량에 비례하는 추가적 비용을 유발하게 된다(최종서와 노정희, 2016). 이러한 연유로 투자자들은 기후변화위험을 사업전략에 반영하지 않는 기업에 대해서는 시장가치에 대한 기대치를 낮추는 것으로도 보고되고 있다(Hart, 1995; Epstein, 2008; 최종서와 노정희, 2016). 만일 기업이 탄소 배출량을 저감하려는 노력이 기업 명성에 긍정적인 영향을 끼친다면, 매출 상승이나 우수한 노동력 확보, 환경 책임과 관련된 잠재적인 소송비용의 저감 등 이해관계자와의 관계에서 경제적 효익을 창출할 가능성이 높아질 수 있다(최종서와 노정희, 2016).

국내 선행연구를 고찰한 결과, 탄소 배출량을 비롯한 환경정보 공시, 자발적 공개, 저탄소 정책 등이 기업가치, 재무성과, 자본비용, 신용평가 등에 긍정적인 영향을 미치는 것을 알 수 있다. 최종서와 노정희(2016)에 의하면, 전년도 대비 탄소배출의 감소는 기업가치의 증대에 유의한 영향을 미치는 것으로 밝혀져 기업의 탄소 저감 활동이 기업가치를 높이는 데 기여할 수 있는 것으로 밝혀졌다. 김문태 등(2018)에서는 저탄소 인증을 받은 기업이 그렇지 않은 기업에 비하여 신용평점에 유의한 양(+)의 설명력을 보였으며, 탄소발자국 및 저탄소 인증 제품 수요가 많을수록 신용평점이 더 호의적으로 부여된 결과를 보였다. 이기세와 전성일(2019)는 탄소 배출량 공시가 기업가치(Tobin-Q)에 미치는 영향을 분석한 결과 탄소 배출량을 공시한 기업 중 자발적으로 공시한 기업들의 기업가치는 의무적으로 공시한 기업의 기업가치보다 더 높게 나타났으며, 자발적 공시기업은 의무적 공시기업보다 누적 초과수익률이 높게 나타나 높은 정보효과를 보였다. 김문태 등(2019)의 연구에서도 탄소발자국 및 저탄소 인증 제품 등 탄소 저감 정책을 인증받은 제품 수요가 많을수록 기업가치가 비례적으로 증가하는 결과를 보였다. 나아가 김예솔 등(2020)은 탄소발자국 및 저탄소 인증 제품 수요가 많을수록 경제적 부가가치를 유의하게 증가시키는 결과를 보고하였다. 산업통상자원부 2021년 1월 정책브리핑(www.korea.kr)에 의하면, 신재생에너지·자원재순환 분야 인프라 및 서비스 확대를 위한 투자 증가로 외국인 투자가 친환경·저탄소 사회 전환에 일조하여 4차 산업혁명과 관련한 신산업 분야 투자 증가, 첨단기술 확보와 안정적 공급을 위한 첨단 소재·부품·장비 분야는 하반기 증가세로 전환, 탄소중립 사회를 위한 그린뉴딜 분야 투자가 확대되는 등 우리 미래 성장 기반 확충에 기여한다고 보도하였다.

이런 맥락에서, 본 연구는 탄소 저감 정책을 실시하여 저탄소 인증을 받은 기업과 인증수효가 기업가치에 긍정적인 영향을 미칠 것을 전제한다. 따라서, 외국인 투자자가 기업의 탄소 저감 노력을 인식하고 평가한다면 해당 기업에 대한 외국인 투자자의 지분참여에 영향을 미칠 것으로 예상하고(방시영과 윤병섭, 2018), 이를 검증하기 위하여 다음과 같은 가설 1을 설정한다.

가설 1-1: 저탄소 인증 제품 수가 많을수록 외국인지분율이 높을 것이다.

가설 1-2: 탄소발자국 인증 제품 수가 많을수록 외국인지분율이 높을 것이다.

가설 1-3: 저탄소 인증 제품 수가 많을수록 외국인지분율이 높을 것이다.

한편, 외국인 투자자는 투자기업에 대하여 일정한 영향력과 압력을 가할 수 있을 것으로 추론된다. 예를 들어, 외국인 투자자는 투명한 회계정보를 얻기 위하여 이익조정을 통제하는 역할을 수행할 수 있으며(전영순, 2003; 김문태, 2004; 김성혜 등, 2012), 일정 수준의 배당을 얻기 위하여 영향력을 행사할 수도 있다(이선화와 김문태, 2018). 외국인 투자자는 환경문제를 민감하게 반영하는 지속가능경영에 지대한 관심을 두고 있을 뿐만 아니라(안미강과 고대영, 2014), 대주주와 독립적인 외부 감시 주체로서 경영자를 교체할 영향력도 가지고 있다(최향미, 2013). 만일 외국인 투자자가 저탄소 정책이 지속가능한 중장기 현금흐름을 유입 시키는데 유용한 정보로 인식한다면, 현재의 불확실하고 잠재적인 위험 요소인 탄소배출에 대하여 경영의사결정에 개입할 여지가 있다는 추론이 가능하다. 따라서 본 연구는 외국인 지분참여 여부와 그 참여 정도가 기업의 저탄소 정책에 영향을 미칠 수 있을 것으로 가정하고, 다음과 같은 가설을 설정하여 이를 검증하고자 한다.

가설 2-1: 외국인지분율이 높은 기업이 저탄소 인증을 받을 것이다.

가설 2-2: 외국인지분율이 높은 기업이 탄소발자국 인증을 받을 것이다.

가설 2-3: 외국인지분율이 높은 기업이 저탄소 제품인증을 받을 것이다.

## 제2절 가설검증모형 설계

<가설 1의 검증모형>

$$\begin{aligned}
 FORIN = & \alpha_0 + \alpha_1 LOW_{1,2,3} + \alpha_2 ROA + \alpha_3 SIZE + \alpha_4 DEBT & \text{식(1)} \\
 & + \alpha_5 BLOK + \alpha_6 RND + \alpha_7 IND + \epsilon
 \end{aligned}$$

<가설 2의 검증모형>

$$\begin{aligned}
 LD_{1,2,3} = & \beta_0 + \beta_1 FORIN + \beta_2 ROA + \beta_3 SIZE + \beta_4 DEBT & \text{식(2)} \\
 & + \beta_5 BLOK + \beta_6 RND + \beta_7 IND + \epsilon
 \end{aligned}$$

<주 검증변수>

FORIN: 연평균 외국인지분율,

**LOW: 탄소성적표지(Carbon Labelling) 인증기업**

LOW1=TOTAL: 2019년에 보유한 탄소발자국과 저탄소 제품 인증 수의 합계,

LOW2=FOOT: 2019년에 보유한 탄소발자국 제품 인증 수,

LOW3=ITEM: 2019년에 보유한 저탄소 제품 인증 수,

LD1= 2019년에 보유한 탄소발자국 또는 저탄소 인증제품이 있으면 1, 그렇지 않으면 0,

LD2= 2019년에 보유한 탄소발자국 인증제품이 있으면 1, 그렇지 않으면 0,

LD3= 2019년에 보유한 저탄소 인증제품이 있으면 1, 그렇지 않으면 0,

**<통계변수>**

ROA(return on asset): 총자산순이익률(=순이익/총자산),

SIZE: 기업규모(=총자산에 자연로그를 취한 값),

DEBT: 부채비율(=총부채/총자산),

BLOK: 기말 최대주주지분율,

RND: 연구개발 지출(재무상태표 개발비+포괄손익계산서 연구개발관련 비용 및 상각액)/매출액.

IND: 산업별 더미변수,

$\varepsilon$ : 잔차항

\* 임의의 기업을 나타내는 아래첨자  $i$ , 연도변수  $t$ 는 기술편의상 생략함.

식(1)의 종속변수는 연평균 외국인 투자자 지분율(FORIN) 이다. 본 연구는 지상현과 류예린(2018)은 기말 외국인 투자자의 지분율을 산정할 경우 투자기업 지분 보유에 대한 시간적 영향력이 배제될 수 있으므로 연평균 외국인지분율을 사용해야 한다는 점을 원용하였다<sup>8)</sup>. 외국인투자자는 방대한 자금과 정보력을 동원하여 홈 바이어스(home-bias)를 극복하기 위해 정교하게 기업가치를 분석하고 경영활동에 대한 적극적인 감시활동을 수행하여 정보 불균형 문제를 완화할 수 있다고 평가되므로(박헌준 등, 2004; 김문태 등, 2019), 저탄소 정책 변수와 양(+)의 설명 관계가 예상된다.

주 설명변수는 표본기업에서 탄소 저감 노력을 반영하는 LOW(low carbon company)이다. 이는 2019년에 저탄소 정책을 구현하여 인증이 있는 제품을 보유한 기업에 해당하며, 구체적으로 탄소발자국(FOOT)과 저탄소 제품인증

8) 외국인이 한국거래소 상장법인의 주식을 매입하려면 금융감독원에서 투자등록증을 발급받은 후 외국환은행에 '증권투자 전용 외화계정'과 '증권투자 전용 원화 계정'을 생성하여 증권회사에 위탁 계좌를 개설, 주식투자를 하게 된다. 이후 외국인 계좌거래는 금융감독원의 '외국인 투자관리시스템'에 집계되어 외국인지분율 및 취득 한도를 투자자들에게 공시하도록 한다(정석윤 등, 2016).

(ITEM) 수효를 나타낸다. 이들 변수는 환경부 정보공개(<http://www.me.go.kr>)와 정부의 위임을 받은 한국환경산업기술원에서 제공하는 환경성적표지(<http://www.epd.or.kr>)에서 입수하였다<sup>9)</sup>. 탄소성적표지는 제품(서비스 포함)의 원료채취, 생산, 수송·유통, 사용, 폐기 등 모든 과정에서 발생하는 온실가스 배출량 정보를 소비자에게 공개함으로써 지속가능한 소비·생산체계 구축을 유도하여 기후변화에 대응하는 제도이다<sup>10)</sup>. 동 제도는 2009년 2월에 본격적으로 시행하여 2011년 11월 저탄소 제품 인증을 시행하고, 2014년 9월 탄소중립 제품 인증제를 도입하였으며, 2016년 7월 환경성적·탄소 성적표지제를 환경성적표지 제도로 통합하였다(김문태 등, 2019 재인용)<sup>11)</sup>. LOW1은 2019년에 보유한 탄소발자국과 저탄소 제품 인증 수의 합계이며, LOW2는 탄소성적표지 중 1단계 탄소발자국(Carbon Footprint) 인증 제품 수(FOOT)로 측정하였다. 탄소발자국은 제품 및 서비스의 채취, 생산, 수송·유통, 사용, 폐기 등 전(全) 과정에서 발생하는 온실가스 배출량을 산정한 제품임을 인증하는 것이다. LOW3은 저탄소 제품으로 인증 받은 수(ITEM)로 측정하였다. 이는 동종제품의 평균 탄소 배출량 이하 또는 저탄소 기술을 적용하여 일정 기준(4.24%)으로 탄소 감축이 이루어진 제품을 인증하는 것이다(김문태 등, 2019). 탄소성적표지는 정부가 주도하여 공신력을 인증하는 것이며, 궁극적으로 탄소 배출량, 저탄소 제품, 탄소중립 제품 인증을 통하여 탄소 감축에 효과가 있을 것으로 평가된다. 따라서 기업의 탄소 저감 노력에 대하여 정부의 공신력 있는 인증이 실효성이 있고, 이를 외국인 투자자가 기업평가에 반영한다면 LOW는 FORIN에 유의한 양(+)의 설명력으로 나타날 것이다.

식(2)는 식(1)과 인과의 방향을 전치하여 외국인 투자자의 지분참여 정도가 기업의 저탄소 정책으로 반응하는 확률 유의성을 포착하는 이분형 로지스틱 모형(로짓모형)이다. 이는 식(1)의 인과적 설명 관계를 역방향에서 관측하는 결과를 제시하여 연구 결과 해석에 강건성을 기할 수 있을 것으로 기대한다. 종속변수 LD1은 2019년에 보유한 탄소발자국 혹은 저탄소 제품 인증이 있을 경우, 더미변

9) 이하 저탄소 인증 제품에 대한 내용은 <http://www.epd.or.kr>, 김문태 등(2018)에서 재인용하였다.

10) 동 제도는 「저탄소 녹색성장 기본법」 제57조, 「환경 기술 및 환경산업 지원법」 제18조, 「탄소성적표지 인증업무 등에 관한 규정(환경부 고시 제2014-150호)」 등에 근거하고 있다.

11) 2017년 4월 「환경성적표지 인증업무 규정」을 개정하여, 2014년 9월부터 도입한 3단계 탄소중립 제품 인증이 폐지되었다(김문태 등, 2019 재인용).

수를 취하였으며, LD2와 LD3는 각각 탄소발자국과 저탄소 제품이 인증된 기업에 더미변수 1 값을 부여하였다. 식(2)의 분석 결과를 통하여 외국인 투자자의 영향력에 의하여 기업이 탄소 저감 정책을 시행했는지 여부를 파악할 수 있을 것이다. 가설2의 논거에 의하여, FORIN은 LOW에 유의한 양(+)의 설명력이 예상된다.

한편, 저탄소 인증이 외국인 투자자 지분율에 미치는 영향을 보다 정교하게 파악하기 위하여, 식(1)은 외국인 투자자 지분율에 영향을 미칠 수 있는 통제변수를 포함하였다. 우선, 기업성과를 통제하기 위하여 총자산 대비 순이익으로 측정된 총자산이익률(ROA)을 포함하였다. 이는 기업자원의 효율적 활용에서 얻어지는 영업 성과를 나타내는 대표적 수익성 변수로써, 외국인 투자자가 기업성과가 양호한 기업을 선호하므로 외국인지분율(FORIN)에 양(+)의 부호가 예상된다(김문태, 2004). 기업규모(SIZE)는 총자산에 자연로그를 취한 값으로 측정하였으며, 대부분의 선행연구는 외국인 투자자가 기업규모가 큰 기업을 선호하는 것으로 관측되므로 SIZE는 FORIN에 양(+)의 부호가 예상된다(최종서와 노정희, 2016). 부채비율(DEBT)은 총자산 대비 총부채로 측정하며, 이 비율이 높다는 것은 재무 건정성과 채무상환 능력이 취약하다는 것을 의미하므로 FORIN에 음(-)의 반응을 보일 것이다. 대주주지분율(BLOK)은 지배주주의 지분에 따라 외국인 투자자의 지분참여 정도를 통제하는 변수로써, 소유집중도가 높을수록(즉, 소유구조의 분산성이 낮을수록) 외국인 투자자의 지분율이 낮은 점을 반영하여(Kim et al. 2010) FORIN에 음(-)의 부호를 예상한다. 연구개발 활동(RND)은 혁신을 유발하는 원동력으로써 외국인투자에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 예상된다(이시환과 박천식, 2016). 마지막으로, 산업업종(IND)에 더미변수를 통제변수에 포함하였다. 이들 통제변수를 포함함으로써, 누락변수(omitted variables)로 인한 오차를 줄이고 통계적 추론에 정확성을 기할 수 있을 것이다.

### 제3절 표본의 선정

본 연구에서는 2019년 한국거래소 유가증권시장에 주권 상장된 기업을 대상으

로 다음 조건에 해당하는 기업은 제외하였다.

- ① 결산 월이 12월이 아닌 기업
- ② 금융업에 속한 기업
- ③ 자본잠식 기업
- ④ ㈜에프앤가이드의 데이터베이스인 Data-Guide에서 외국인 투자자 지분율 및 재무 자료를 입수할 수 없는 기업

<표 1> 표본의 구성

업종 코드	업종	탄소성적표지		합계
		있음	없음	
10	식료품 제조업	4	7	11
11	음료제조업	1	2	3
16	목재 및 나무제품 제조업; 가구 제외	1	2	3
17	펄프, 종이 및 종이제품 제조업	3	8	11
19	코크스, 연탄 및 석유정제품 제조업	1	3	4
20	화학 물질 및 화학제품 제조업	5	13	18
21	의료용 물질 및 의약품 제조업	2	6	8
22	고무 및 플라스틱제품 제조업	2	5	7
23	비금속 광물제품 제조업	2	5	7
24	1차 금속 제조업	3	9	12
25	금속 가공제품 제조업	1	2	3
26	전자부품,컴퓨터,영상,음향 및 통신장비 제조업	6	15	21
27	의료, 정밀, 광학기기및시계제조업	1	2	3
28	전기장비제조업	2	6	8
29	기타기계및장비제조업	2	6	8
30	자동차 및 트레일러 제조업	2	6	8
31	기타운송장비제조업	1	3	4
51	항공 운송업	1	2	3
96	기타 개인 서비스업	1	2	3
총합계		41	104	145

구체적으로 12월 결산이 아닌 기업과 금융업에 속한 기업의 경우 회계기간과 회계처리의 일관성을 도모할 수 없으므로 재무제표의 비교가능성이 떨어지기 때문에 제외하였다. 자본잠식 기업은 계속기업의 가정(going concern)을 확보할 수 없으며, 연구 결과의 일반화를 기하기 위하여 배제하였다.

본 연구는 거래소 상장기업을 대상으로 2019년에 탄소발자국과 저탄소 제품인증으로 탄소 성적표 인증을 보유한 41개 기업과 동종산업에서 기업규모가 유사한 104개 기업에 대응하여 표본을 구성하였다<sup>12)</sup>. 탄소 성적은 환경부 정보공개(<http://www.me.go.kr>)와 정부의 위임을 받은 한국환경산업기술원에서 제공하는 환경성적표지(<http://www.epd.or.kr>)에서 추출하였다<sup>13)</sup>. 산업별로 탄소성적표지가 있는 기업과 대응기업 수효를 제시하면 <표 1>과 같다.

---

12) 대응기업은 3배수 추출을 원칙으로 하였으나, 동종산업-기업 규모별 대응기업 표본 수가 3배수에 이르지 못한 경우도 있다. 본 연구는 대응기업의 조건을 충족하지 못할 경우 해당 기업을 모두 대응기업으로 간주하였다. 그러나 ‘담배제조업’의 경우에는 탄소성적표지로 인증된 기업이 단 1개에 그치므로, 이 기업을 제외하였다.

13) 2016년까지는 저탄소제품 인증을 얻기 위해서 탄소 배출량 기준과 탄소 감축률 기준 둘 다 만족해야했지만, 2017년 12월 31일까지는 두 요건 중 하나만 만족하면 인증을 얻을 수 있다.

## 제4장 실증분석

### 제1절 기술통계량

<표 2> 기술통계량 (n=145)

	평균	중위수	표준편차	최솟값	25%	75%	최댓값
FORIN	15.422	11.990	14.897	0.000	3.353	22.363	76.300
TOTAL	6.288	0.000	25.659	0.000	0.000	2.000	213.000
FOOT	4.318	0.000	17.445	0.000	0.000	1.000	159.000
ITEM	1.970	0.000	9.286	0.000	0.000	0.000	76.000
ROA	0.037	0.032	0.047	-0.170	0.009	0.064	0.165
SIZE	21.172	21.088	1.624	18.062	20.107	22.258	25.887
DEBT	0.674	0.899	0.278	0.044	0.402	0.900	0.900
BLOK	30.669	28.835	15.747	8.710	19.305	38.553	89.190
RND	0.027	0.007	0.056	0.000	0.001	0.026	0.518

<변수의 정의>

FORIN: 연평균 외국인지분율(%),

TOTAL: 2019년에 보유한 탄소발자국과 저탄소 제품 인증 수의 합계,

FOOT: 2019년에 보유한 탄소발자국 제품 인증 수,

ITEM: 2019년에 보유한 저탄소 제품 인증 수,

ROA: 총자산순이익률(=순이익/총자산),

SIZE: 기업규모(=총자산에 자연로그를 취한 값),

DEBT: 부채비율(=총부채/총자산),

BLOK: 기말 최대 주주 지분율,

RND: 연구개발 활동에 소요된 지출/매출액.

<표 2>는 145개 표본의 주요 변수 기술 통계량이며, 각 변수의 평균을 위주로 살펴보면 다음과 같다. 먼저 FORIN의 평균은 15.422로 자본시장 개방 이후 외국인 투자자의 자본이 국내 자본시장에서 큰 비중을 차지하고 있다는 것을 알 수 있다. 다만 최솟값과 최댓값의 범위가 넓고 표준편차가 크게 나타나 외국인 투자

자가 기업분석을 통하여 특정 기업 선택 혹은 기피하는 양상을 보이는 것을 추론할 수 있다. 주 설명변수인 FOOT와 ITEM의 평균은 각각 4.318, 1.970개로 관측되었다<sup>14)</sup>. 이는 유사한 연구 대상으로 분석된 김문태 등(2019)에 비하여 다소 높은 수효를 보이는바, 2017년에 저탄소 인증기준이 탄소 배출량과 탄소 감축 기준에 대한 택일 요건이 반영된 영향으로 보인다. 기업의 탄소 저감 전략에 대하여 정부에서는 기업이 생산한 제품을 인증한 개수가 달리 산출될 뿐만 아니라, 탄소배출 억제에 대한 정부의 규제 및 지원이 도입 초기 단계에 있으므로 탄소발자국과 저탄소 인증제품 수가 아직 많지 않다는 것을 반영한다(김문태 등, 2018; 김문태 등, 2019; 김예솔 등, 2020). ROA의 평균은 0.037로 연구 대상 표본 기업의 자산투자 수익성이 4%에 이하로 낮은 수준임을 알 수 있다. SIZE의 평균은 21.172로 나타났으며, 부채비율의 평균은 0.674로 연구 대상 표본에서 선행 연구에 비하여 다소 높은 수치를 보였다. BLOK의 평균은 30.669로 연구 대상 표본기업에서 1대 주주에 의한 소유집중 현상이 여전히 높은 수준으로 지속되는 것을 알 수 있다. RND의 평균은 2.7%로 표본기업에서 연구개발 활동이 여전히 미미한 수준에 머무르고 있다는 것을 시사한다.

## 제2절 상관분석 결과

<표 3>은 주요 변수의 Pearson 상관계수를 나타낸 결과이다. 주 검증변수인 FOR과 TOTAL의 상관계수는 0.497로 1% 수준과 유의한 양(+)의 상관성으로 나타났다. 또한 FORIN과 FOOT, ITEM의 상관계수는 각각 0.503, 0.427로 1% 수준에서 유의한 양(+)의 상관성을 보이고 있다. 이는 2019년 탄소발자국 제품수와 저탄소 인증제품 수가 많을수록 향후 외국인의 지분참여가 비례하여 집중되고 있음을 의미한다. 한편, TOTAL, FOOT, ITEM는 ROA 및 SIZE와 유의한 양(+)의 상관계수로 나타나 수익성이 양호하고 기업규모가 큰 기업에서 저탄소 정책에 대한 관심과 노력을 더 기울이는 것을 시사한다.

14) 가설검증모형에서 LOW1=TOTAL은 2019년에 탄소발자국(FOOT)과 저탄소 인증 제품 수 (ITEM)의 합계로 설계되어 FOOT와 ITEM의 합계로 측정되므로 이에 대한 기술 통계량은 따로 제시하지 않았다.

<표 3> 상관분석 결과 (n=145)

	FORIN	TOTAL	FOOT	ITEM	ROA	SIZE	DEBT	BLOK
TOTAL	0.497	1						
	0.000							
FOOT	0.503	0.979	1					
	0.000	0.000						
ITEM	0.427	0.924	0.827	1				
	0.000	0.000	0.000					
ROA	0.394	0.186	0.180	0.175	1			
	0.000	0.033	0.039	0.045				
SIZE	0.636	0.318	0.302	0.312	0.086	1		
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.324			
DEBT	-0.389	-0.138	-0.135	-0.127	-0.389	-0.069	1	
	0.000	0.114	0.122	0.145	0.000	0.430		
BLOK	-0.166	0.040	0.042	0.031	0.089	-0.052	0.155	1
	0.057	0.652	0.636	0.722	0.309	0.556	0.076	
RND	0.153	0.058	0.057	0.053	0.041	0.034	-0.128	-0.067
	0.081	0.511	0.517	0.550	0.641	0.696	0.143	0.447

<변수의 정의>

FORIN: 연평균 외국인지분율(%),

TOTAL: 2019년에 보유한 탄소발자국과 저탄소 제품 인증 수의 합계,

FOOT: 2019년에 보유한 탄소발자국 제품 인증 수,

ITEM: 2019년에 보유한 저탄소 제품 인증 수,

ROA: 총자산순이익률(=순이익/총자산),

SIZE: 기업규모(=총자산에 자연로그를 취한 값),

DEBT: 부채비율(=총부채/총자산),

BLOK: 기말 최대 주주 지분율,

RND: 연구개발 활동에 소요된 지출/매출액.

\*각 셀의 윗줄은 상관계수를, 아랫줄은 유의수준을 나타낸다.

통제변수에서 FORIN은 ROA, SIZE에 유의한 양(+)의 상관성을 보임으로써 외국인 투자자는 수익성이 양호하고 기업규모가 큰 기업을 선호하는 것을 알 수 있다. 반면, FORIN과 DEBT는 유의한 음(-)의 상관계수로 나타나 선행연구와 마찬가지로 외국인 투자자가 부채비율이 높은 기업을 기피하는 것을 알 수 있다.

### 제3절 평균차이분석 결과

<표 4> 평균차이분석 결과

구분	LOW=1 (n=41)		LOW=0 (n=104)		검정통계량		
	평균	표준편차	평균	표준편차	평균차이	t통계량	p값
FORIN	23.583	19.428	12.158	10.525	11.425	3.574 ***	0.000
ROA	0.056	0.047	0.028	0.045	0.027	2.406 ***	0.002
SIZE	21.211	1.884	21.156	1.475	0.057	0.140	0.153
DEBT	0.581	0.284	0.717	0.265	-0.136	-2.677 ***	0.008
BLOK	30.257	15.923	30.862	15.749	-0.605	-0.204	0.839
RND	0.028	0.041	0.026	0.063	0.002	0.229	0.819

<변수의 정의>

FORIN: 연평균 외국인지분율(%),

TOTAL: 2019년에 보유한 탄소발자국과 저탄소 제품 인증 수의 합계,

FOOT: 2019년에 보유한 탄소발자국 제품 인증 수,

ITEM: 2019년에 보유한 저탄소 제품 인증 수,

ROA: 총자산순이익률(=순이익/총자산),

SIZE: 기업규모(=총자산에 자연로그를 취한 값),

DEBT: 부채비율(=총부채/총자산),

BLOK: 기말 최대 주주 지분율,

RND: 연구개발 활동에 소요된 지출/매출액.

\*, \*\*, \*\*\*는 각각 10%, 5%, 1% 유의수준을 나타냄.

<표 4>는 탄소성적표지에서 추출한 저탄소 인증 기업(LOW=1)과 이에 대응된

표본(LOW=0)을 집단 구분하여 변수의 평균 차이를 검증한 결과이다. 주된 검증 변수인 FORIN에 대한 LOW=1과 LOW=0의 평균은 각각 23.583, 12.158로 평균 차이가 11.425에 이르고 t통계량이 3.574로 검정되어 1% 수준에서 유의한 차이를 보였다. 이러한 결과는 탄소 성적을 인증받은 기업에 외국인 투자자의 지분참여가 더 집중된 것을 의미하며, 가설 설정의 논리를 지지하고 있다.

또한 저탄소 인증을 받은 기업(LOW=1)에서 ROA 평균은 0.056으로 저탄소 인증을 받지 못한 기업(LOW=0)의 ROA 평균 0.028보다 1% 수준에서 유의하게 더 높은 평균수치로 나타나 저탄소 정책을 인증받은 기업에서 총자산이익률이 더 양호한 결과를 보였다. 반면, DEBT는 저탄소 인증 기업(LOW=1)이 대응 표본 LOW=0 집단에 비하여 더 낮은 값을 보이고 통계적으로 1% 수준에서 유의한 차이를 보였다. 그러나 SIZE는 저탄소 인증 기업(LOW=1)과 저탄소 인증을 받지 못한 집단(LOW=0)에서 유의한 차이를 발견하지 못한바, 이는 동일산업에서 기업규모가 유사한 기업을 대응 표본으로 선정했기 때문이다.

## 제4절 다중회귀분석 결과

<표 5>는 외국인 투자자 지분율(FORIN)에 영향을 미칠 수 있는 기업성과(ROA), 유기업규모(SIZE), 부채비율(DEBT), 대주주지분율(BLOK), 연구개발 활동(RND) 등 통제변수들을 다중회귀분석 모형에 포함하여, 주 관심 변수인 탄소발자국과 저탄소 제품 인증 수에 비례하여 외국인 투자자 지분율(FORIN)과의 인과 방향성과 통계적 유의성을 도출한 결과이다. 다중회귀분석 전반에 걸쳐 모형 적합성을 나타내는 수정 $R^2$ 는 60%를 상회하고 이에 대한 F값은 유의하였으며, 분산 팽창계수(VIF, Variance Inflation Factor)로 측정된 설명변수 간 다중공선성 문제는 우려할 수준이 아니었다<sup>15)</sup>.

15) 분산 팽창지수(VIF)가 최대 10이상(엄격하게 적용할 경우 5이상)이면 변수 간 다중공선성을 의심하게 되는데, F 본 연구의 가설 검증 다중회귀모형에서 최대 VIF 값은 1.245로 낮게 나타나 분석 결과 해석에 지장을 주는 수준은 아니라고 판단한다.

<표 5> 다중회귀분석 결과

$$\begin{aligned}
 FORIN = & \alpha_0 + \alpha_1 LOW_{1,2,3} + \alpha_2 ROA + \alpha_3 SIZE + \alpha_4 DEBT \\
 & + \alpha_5 BLOK + \alpha_6 RND + \alpha_7 IND + \epsilon
 \end{aligned}$$

패널 A. 전체 탄소제품 인증이 외국인지분율에 미치는 영향 (n=145)

구분	비표준화 계수		표준화계수	검정통계량	
	회귀계수	표준오류	베타	t통계량	p값
(상수)	-76.067	11.137		-6.830 ***	0.000
TOTAL	0.154	0.033	0.265	4.715 ***	0.000
ROA	73.246	18.293	0.233	4.004 ***	0.000
SIZE	4.661	0.508	0.508	9.172 ***	0.000
DEBT	-10.521	3.147	-0.196	-3.344 ***	0.001
BLOK	-0.128	0.051	-0.136	-2.513 **	0.013
RND	20.109	13.974	0.076	1.439	0.153
IND	포함				
수정R <sup>2</sup> (F값, p값)	0.641 (39.945, p<0.001)				

패널 B. 탄소발자국이 외국인지분율에 미치는 영향 (n=145)

구분	비표준화 계수		표준화계수	검정통계량	
	회귀계수	표준오류	베타	t통계량	p값
(상수)	-80.296	11.579		-6.934 ***	0.000
FOOT	0.308	0.094	0.192	3.295 ***	0.001
ROA	76.493	19.028	0.243	4.020 ***	0.000
SIZE	4.875	0.528	0.532	9.234 ***	0.000
DEBT	-10.900	3.274	-0.203	-3.330 ***	0.001
BLOK	-0.123	0.053	-0.130	-2.307 **	0.023
RND	21.034	14.544	0.080	1.446	0.151
IND	포함				
수정R <sup>2</sup> (F값, p값)	0.611 (35.250, p<0.001)				

패널 C. 저탄소 제품 수가 외국인지분율에 미치는 영향 (n=145)

구분	비표준화 계수		표준화계수	검정통계량	
	회귀계수	표준오류	베타	t통계량	p값
(상수)	-75.949	10.929		-6.949 ***	0.000
ITEM	0.242	0.047	0.283	5.138 ***	0.000
ROA	72.924	18.029	0.232	4.045 ***	0.000
SIZE	4.652	0.498	0.507	9.335 ***	0.000
DEBT	-10.447	3.103	-0.195	-3.367 ***	0.001
BLOK	-0.130	0.050	-0.137	-2.577 **	0.011
RND	19.936	13.780	0.075	1.447	0.150
IND	포함				
수정R <sup>2</sup> (F값, p값)	0.651 (41.666, p<0.001)				

<변수의 정의>

FORIN: 연평균 외국인지분율(%),

LOW1=TOTAL: 2019년에 보유한 탄소발자국과 저탄소 제품 인증 수의 합계,

LOW2=FOOT: 2019년에 보유한 탄소발자국 제품 인증 수,

LOW3=ITEM: 2019년에 보유한 저탄소 제품 인증 수,

ROA(return on asset): 총자산순이익률(=순이익/총자산),

SIZE: 기업규모(=총자산에 자연로그를 취한 값),

DEBT: 부채비율(=총부채/총자산),

BLOK: 기말 최대 주주 지분율,

RND: 연구개발 지출(재무상태표 개발비+포괄손익계산서 연구 개발 관련 비용 및 상각액)/매출액.

IND: 산업별 더미변수, ε: 잔차항

\*, \*\*, \*\*\*는 각각 10%, 5%, 1% 유의수준을 나타냄.

<표 5> 패널 A는 주 검증변수 TOTAL이 FORIN에 미치는 효과를 분석한 결과이다. 본 연구의 선형회귀계수는 비표준화 값과 표준화된 값으로 제시한바, 주된 해석은 표준화 값으로 기술하였다<sup>16)</sup>. TOTAL의 표준화 회귀계수는 0.265, t

16) 선형회귀계수는 비표준화 계수와 표준화 계수로 제시한바, 표준화 계수가 종속변수의 표준편차에 대한 독립변수의 표준편차 비율로써 모형에 포함된 변수의 단위를 통일시킨 표준

통계량은 4.715로 1% 수준에서 종속변수 FORIN에 유의한 양(+)의 값으로 나타났다. 이는 탄소인증이 외국인 투자자에게 26.5%의 만큼 긍정적인 영향을 미침으로써, 정부로부터 탄소발자국 혹은 저탄소 제품인증을 받은 수효가 많을수록 외국인 투자자의 유입이 강하다는 것을 의미하며, 가설 1-1이 지지되었다.

패널 B에서의 주 검증변수는 FOOT이다. FOOT의 표준화 회귀계수는 0.192, t통계량은 3.295로 통계적으로 1% 수준에서 종속변수 FORIN에 유의한 양(+)의 설명력을 보였다. 이는 저탄소 정책을 인증하는 첫 단계인 탄소발자국 제품 수가 많을수록 외국인 투자자에게 긍정적인 신호를 제공한다는 것을 의미하며, 가설 1-2 또한 채택되었다.

패널 C에서 ITEM의 회귀계수는 0.283, t통계량은 5.138로 종속변수 FORIN에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타나 '저탄소 인증 제품 수가 많을수록 외국인 지분참여율이 높을 것이다.'라는 가설 1-3도 지지되었다.

탄소성적표지는 정부가 주도하여 공신력을 인증하는 것이며, 궁극적으로 탄소 배출량, 저탄소 제품, 탄소중립 제품 인증을 통하여 탄소 감축에 효과가 있을 것으로 평가된다. 본 연구 결과, 주 검증변수인 TOTAL, FOOT, ITEM 변수를 통하여 저탄소 기조에 대한 시대적 요구를 반영한 기업의 가치가 증가하고(김문태 등, 2019), 이에 대하여 외국인 투자자가 기업분석을 통하여 탄소 저감 정책을 실현하는 기업에 지분참여를 많이 한다는 것을 알 수 있다. 또한, 1단계 탄소 저감 정책으로 탄소발자국을 인증받은 시점에서부터 기업이 보다 진전된 단계로써 탄소 감축 정책에 동행할 수 있음을 인정받게 되어(김문태 등, 2019), 외국인 투자자에 상대적으로 더 강한 설명력을 보이는 것을 알 수 있다. 즉 기업의 탄소 저감 노력에 대하여 정부의 공신력 있는 인증에 대하여 외국인 투자자가 이를 기업평가에 반영한다는 것을 시사한다.

통제변수에서는 전제 다중회귀모형에서 기대한 방향과 설명력을 보였다. ROA, SIZE는 FORIN에 1% 수준에서 유의한 양(+)의 회귀계수로 나타나 기업자원의 효율적 활용에서 얻어지는 총자산이익률이 양호하고 기업규모가 클수록 외국인 투자자의 지분참여가 높은 결과를 보였다. 그러나 DEBT, BLOK 회귀계수는 FORIN에 유의한 음(-)의 회귀계수로 나타나 외국인 투자자가 부채비율이 높고 대주주지분이 많은 기업을 덜 선호한다고 볼 수 있다.

---

화된 값을 제시하기 때문에, 각 독립변수가 추정하는 계수의 상대적 설명력을 나타낸다.

한편, <표 6>은 외국인지분율과 탄소인증의 인과적 설명 관계를 전치하여 외국인 투자자의 지분참여 정도가 기업의 저탄소 정책으로 반응하는 확률 유의성을 포착하는 이분형 로지스틱 분석(로짓모형) 결과이다.

<표 6> 로지스틱 회귀분석 결과

$$LD_{1,2,3} = \beta_0 + \beta_1 FORIN + \beta_2 ROA + \beta_3 SIZE + \beta_4 DEBT + \beta_5 BLOK + \beta_6 RND + \beta_7 IND + \epsilon$$

패널 A. 외국인지분율이 탄소저감 인증여부에 미치는 영향 (n=145)

구분	추정계수	표준오차	Wald	p값
상수항	1.626	3.600	0.204	0.652
FORIN	0.058	0.024	5.968 **	0.015
ROA	5.454	1.480	13.581 ***	0.000
SIZE	-0.162	0.182	0.794	0.373
DEBT	-0.720	0.255	7.972 ***	0.005
BLOK	0.006	0.014	0.205	0.651
RND	1.812	0.884	4.202 **	0.040
IND	포함			
분류정확도 74.2%, $\chi^2$ (p값) 16.717 (0.000)				

패널 B. 외국인지분율이 탄소발자국 인증여부에 미치는 영향 (n=145)

구분	추정계수	표준오차	Wald	p값
상수항	0.403	3.528	0.013	0.909
FORIN	0.047	0.022	4.542 **	0.033
ROA	4.542	2.225	4.168 **	0.041
SIZE	-0.113	0.176	0.408	0.523
DEBT	-0.169	0.102	2.731 *	0.098
BLOK	-0.002	0.015	0.011	0.915
RND	2.406	1.217	3.909 **	0.048
IND	포함			
분류정확도 76.5%, $\chi^2$ (p값) 11.003 (0.001)				

패널 C. 외국인지분율이 저탄소 제품 인증여부에 미치는 영향 (n=145)

구분	추정계수	표준오차	Wald	p값
상수항	-6.204	4.463	1.932	0.165
FORIN	0.042	0.021	4.504 **	0.034
ROA	0.850	0.430	3.904 **	0.048
SIZE	0.171	0.214	0.636	0.425
DEBT	-0.395	0.188	4.407 **	0.036
BLOK	0.012	0.018	0.426	0.514
RND	2.720	1.103	6.081 **	0.014
IND	포함			
분류정확도 87.9%, $\chi^2$ (p값) 12.696 (0.000)				

<변수의 정의>

FORIN: 연평균 외국인지분율,

LD1= 2019년에 보유한 탄소발자국 또는 저탄소 인증제품이 있으면 1, 그렇지 않으면 0,

LD2= 2019년에 보유한 탄소발자국 인증제품이 있으면 1, 그렇지 않으면 0,

LD3= 2019년에 보유한 저탄소 인증제품이 있으면 1, 그렇지 않으면 0,

ROA(return on asset): 총자산순이익률(=순이익/총자산),

SIZE: 기업규모(=총자산에 자연로그를 취한 값),

DEBT: 부채비율(=총부채/총자산),

BLOK: 기말 최대 주주 지분율,

RND: 연구개발 지출액/매출액.

IND: 산업별 더미변수,  $\varepsilon$ : 잔차항

\*, \*\*, \*\*\*는 각각 10%, 5%, 1% 유의수준을 나타냄.

<표 6>은 <표 5>의 저탄소 인증 수효가 외국인지분율에 미치는 설명 관계를 역방향에서 관측하는 결과를 제시하여 연구 결과 해석에 강건성을 기할 수 있을 것으로 기대한다. 전반적으로 집단분류의 정확도가 높고  $\chi^2$ 은 유의하여 결과해석을 위한 모형적합도는 타당한 것으로 보인다.

종속변수 LD1은 2019년에 보유한 탄소발자국 혹은 저탄소 제품 인증이 있을 경우에 더미변수를 취하였으며, LD2와 LD3는 각각 탄소발자국과 저탄소 제품이 인증된 기업에 더미변수 1 값을 부여하였다.

패널 A에서 주 설명변수 FORIN의 회귀계수는 0.058, 이에 대한 Wald 통계량

은 5.968로 나타나 5% 수준에서 유의함을 알 수 있다. 이는 사전적으로 외국인 투자자의 비중이 클수록 탄소 저감 정책을 실시하고 정부로부터 저탄소 인증을 받을 확률 유의성이 높다는 것을 의미하며, 가설 2-1이 지지되었다.

패널 B에서 주 설명변수 FORIN의 회귀계수는 0.047, 이에 대한 Wald 통계량은 4.542로 나타나 5% 수준에서 유의함을 알 수 있다. 이는 사전적으로 외국인지분율이 높은 기업에서 정부로부터 탄소 저감 정책의 첫 단계인 탄소발자국 인증을 받을 확률 유의성이 높다는 것을 의미하며, 가설 2-2 또한 채택되었다.

패널 C에서 주 설명변수 FORIN의 회귀계수는 0.042로 추정되고 이에 대한 Wald 통계량은 4.504로 5% 수준에서 유의함을 알 수 있다. 이는 외국인지분율이 높은 기업에서 정부로부터 탄소저감 정책의 두 번째 단계인 저탄소 제품인증을 받을 확률이 크다는 것을 의미하며, 가설 2-3도 지지되었다.

본 연구의 결과는 궁극적으로 외국인지분율로 대변되는 외국인 투자자가 기업의 장기적 가치를 유도하기 위하여 잠재적 위험요인이라 할 수 있는 탄소 정책에 영향을 미치고 있음을 추론할 수 있다.

통제변수에서는 전반적으로 총자산이익률(ROA)이 양호하고 부채비율이 낮은 기업과 연구개발 활동이 활발한 기업이 저탄소 정책을 구현하고 이에 대한 인증을 받을 확률이 높은 것으로 확인되었다(최연과 황문호, 2018).

## 제5절 연구 결과의 시사점

최근 기후변화와 관련한 범지구적인 인식은 기업에 잠재적인 리스크임과 동시에 사업의 새로운 기회요인으로 다가오고 있으며, 경제·경영·회계학의 새로운 관심 대상으로 부각하고 있다(김문태 등, 2019). 이는 기후변화를 인식하는 문제가 기업의 경영환경에 대한 불확실성을 증폭시키고, 장기적으로 기업의 생존에도 부정적인 영향을 미칠 수 있음을 의미한다(김문태 등 2018; 김문태 등, 2019; 김예슬, 2021). 따라서 기후에 대한 불확실성에 대처하는 기업의 전략 및 인식 태도에 따라 잠재적으로 시장의 평가를 받게 되고, 이는 기업의 미래 영업성과 이익의 변동성, 자본비용에 영향을 미칠 수밖에 없을 것이다(Kleimeier and Viehs 2016; 김문태 등 2018; 김문태 등, 2019). 본 연구는 탄소 저감 정책을 인

증받은 기업의 경우, 외국인 투자자의 지분참여를 긍정적으로 유입시킬 수 있다는 점을 확인함과 동시에 탄소배출에 대한 전략이 미비할 경우 환경부채로써 환경소송 위험, 온실가스와 관련된 규제, 기업 명성 등에서 기업가치 평가에 부정적으로 영향을 미칠 수 있다는 선행연구(최종서와 노정희 2016; 김문태 등, 2019)를 간접적으로 지지하고 있다. 기업은 온실가스 감축과 기후변화 적응에 대한 관심을 고취하여 지속 가능 경영으로 새로운 기회를 창출할 필요가 있으며, 나아가 탄소배출로 인한 기후변화의 위험성이 탄소배출권 거래, 탄소펀드, 그린본드 등의 형태로 투자자들의 투자 의사 결정에도 많은 영향을 미칠 수 있음을 인식해야 할 것이다(김문태 등, 2019; 김예솔, 2021).

서준혁(2009)의 연구 결과에 따르면, 탄소성적표지제품과 관련하여 대학생, 대학원생, 동대문구 주민들을 대상으로 환경에 대한 사전지식이 있는 소비자와 사전지식이 없는 소비자로 나눠 조사하였다. 분석 결과, 환경에 대해서 높은 사전지식을 가진 소비자들은 환경에 대해 낮은 사전지식을 가진 소비자보다 탄소성적표지제품에 대해 긍정적인 브랜드 태도를 가지는 것으로 나타났다. 김정인과 신광근(2010)의 연구 결과에서도 친환경 소비자들이 비 친환경 소비자보다 탄소성적표지제품에 대하여 제조업체 이미지 상승, 유통업체 이미지 상승, 제품에 대한 신뢰 향상은 긍정적인 생각을 가지게 되어 친환경적 소비자를 대상으로 한 마케팅을 실시할 경우 이미지 상승과 신뢰 향상에 있어서 긍정적 효과를 볼 수 있음을 시사하였다. 이들은 또한 탄소성적표지제도와 관련된 세 가지 핵심 주체는 소비자, 기업, 그리고 정부이며 특히 기업과 정부는 제도 시행 핵심 주체가 되므로 소비자에 한정하여 저탄소 정책을 강구하는 것보다는 기업과 정부의 적극적인 홍보와 구체적인 역할의 수행을 강조하였다.

본 연구의 결과는 저탄소 정책을 시행하는 기업에 대하여 소비자의 긍정적이고 호의적인 인식이 제품구매로 이어짐에 따라 기업의 수익성이 제고될 뿐만 아니라, 기업 명성과 평판에도 장기적이고 지속적으로 긍정적인 효과를 얻을 수 있고, 이를 분석한 외국인 투자자가 적극적으로 지분 참여하는 것으로 요약된다.

1992년 자본시장 개방 당시 시가총액 대비 주식보유액의 비중이 4%에 불과했던 주식 보유 한도가 외환위기 이후 철폐됨에 따라 지속적으로 상승하였으며, 최근 30% 이상으로 확대되고 거래 비중도 1992년 1.8%에서 최근에는 10%를 상회하는 수준을 유지하고 있다. 그러나 실제 국내 주식시장에 대한 외국인 투자자들

의 영향력은 주요 투자지표, 추이보다 훨씬 큰 것으로 평가되고 있다. 이에 따라, 외국인 투자자의 행태는 투자 판단의 주요 지표가 되었으며 외국인 투자자들의 매수·매도 여부가 주가 등락의 주요 요인이 되고 있다. 선행연구에서는 전반적으로 외국인 투자자가 국내 기관투자자나 개인투자자에 비해 정보분석에서 우위를 보이며 투자성과를 실현하고 있을 뿐만 아니라, 이와 같은 인식이 확산함에 따라 국내 투자자들 사이에는 외국인 투자자들의 투자패턴을 추종하는 전략을 준용하는 사례도 많이 관측되고 보고된다.

주목할 점은, 외국인 투자자가 소위 홈 바이어스(home bias)가 존재함에도 불구하고, 이를 극복하기 위하여 기업분석을 보다 정교하게 행한다는 것이다. 홈 바이어스란, 외국인 투자자는 내국인 투자자에 비하여 투자국가의 기업에 대한 정보가 부족하기 때문에 해당국 주식에 대한 투자 비중을 높이지 않는다는 것이다. 이는 역으로 외국인 투자자가 자국이 아닌 타국에 투자의사 결정을 수행할 경우에는 투자기업을 충분히 분석하고 있다는 점을 반증한다. 국내 자본시장에 이를 대입하면, 외국인 투자자는 국내 기관 및 개인투자자에 비해 더 많은 투자 경험과 선진화된 분석 능력과 기법, 막강한 자본조달력 등을 동원한 정교한 투자자로 인식된다.

본 연구에서 저탄소 정책을 인증하는 기업에 외국인 투자자가 집중적으로 투자하는 것도 이에 대한 연장선에서 해석해야 할 필요가 있다. 세계경제가 글로벌화됨에 따라 외국인의 직접투자를 유치하기 위해 많은 국가들이 다양한 투자유인책을 제공하고 있다(박경환 2008). 우리나라 자본시장도 외환위기 이후 각종 규제 완화와 자유화, 투자 인센티브의 확충, 투자 지원기관의 정비를 통해 투자유치를 위해 노력하고 있으나, 기업의 수익성에 실효를 거둘 수 있는 투자유인과 투자자의 성향에 적합한 원천을 제시하는데 한계를 보였다. 효율적인 투자유치를 위해서는 일괄적인 투자유인책을 제시하기보다는 투자자의 성향에 적합한 투자유인책을 제공해야 할 것이다(박경환 2008).

본 연구 결과는 탄소중립제품 인증 도입에 대한 정부 시책의 지속성에 대한 필요성, 정합적 절차의 타당성을 제공한다. 탄소중립제품 인증이란 제품 전 과정에서 배출된 온실가스량을 그에 상응하는 탄소배출권 구매 또는 기타 감축 활동을 통해 상쇄하여 영(0)으로 만든 경우, 탄소중립제품 인증지침의 충족 여부를 심사하여 탄소중립제품 인증 표지를 사용하도록 승인하는 과정을 말한다(탄소성

적표지 인증업무 등에 관한 규정 제2조, 환경부 고시 제2014-150호). 이는 탄소 중립제품 인증을 위한 제품의 탄소 배출량 산정, 상쇄 단위 확보, 청산 및 사후 관리 등을 관리할 수 있는 지침으로, 인증제품의 탄소 배출량을 측정(1단계)하고 감축(2단계)하는 것을 넘어, 발생한 탄소 배출량을 상쇄하기 위한 제도적 장치라고 할 수 있다<sup>17)</sup>. 이와 같은 진전된 탄소 감축 시책으로 탄소중립제품 표준상쇄 활동은 외부 감축 사업에서 발행된 탄소배출권을 구매·청산으로 진행될 것으로 기대되고, 이에 대한 정보가 외국인투자자 및 국내 자본시장 참가자에게도 미치는 긍정적 효과도 기대할 수 있을 것이다(김예솔, 2021).

기업경영 차원에서도 온실가스의 감축의 주된 대상인 탄소배출 감축에 대하여 미래에 발생할 수 있는 잠재적 불확실성에 따른 위험요인을 해소하고 지속가능한 발전(Sustainable Development)을 모색해야 할 것이다(김예솔, 2021).

---

17) 2015년 최초 탄소중립제품 13개 제품에 대하여 인증서가 수여되었다(김예솔, 2021).

## 제5장 연구 결과와 한계

최근 지구온난화로 인한 기후변화로 각종 자연재해가 전 지구적인 문제로 주목받고 있으며, 이러한 문제를 일으키는 온실가스 감축에 대한 국제적인 노력과 관심이 강조되고 있다.

이러한 시의적 맥락에서, 본 연구는 탄소발자국과 저탄소 제품 등 정부로부터 저탄소 정책을 인증받은 기업에 대하여 외국인 투자자의 지분참여와의 인과적 설명 관계를 규명하였다. 또한, 외국인 투자자의 영향력을 인식하고 이들의 지분참여가 저탄소 인증에 미치는 영향도 분석하였다.

본 연구의 분석 대상은 한국거래소에 상장된 12월 말 결산기업이며, 금융업과 자본잠식기업은 회계처리의 일관성과 연구 결과의 일반화를 기하기 위하여 배제하였다. 본 연구는 2019년에 탄소발자국과 저탄소 제품인증으로 탄소 성적표 인증을 보유한 41개 기업과 동종산업에서 기업규모가 유사한 104개 기업에 대응하여 표본을 구성하였다. 탄소 성적은 환경부 정보공개(<http://www.me.go.kr>)와 한국환경산업기술원에서 제공하는 환경성적표지(<http://www.epd.or.kr>)에서 추출하였다.

본 연구의 주된 분석 결과는 다음과 같다.

첫째, 상관분석 결과, 주 검증변수인 외국인 투자자 지분율과 탄소발자국, 저탄소 인증제품 수의 상관계수는 각각 0.503, 0.427로 1% 수준에서 유의한 양(+)의 상관성을 보이고 있다. 이는 2019년 탄소발자국 제품 수와 저탄소 인증제품 수가 많을수록 외국인의 지분참여가 비례적으로 증가한다는 것을 의미한다.

둘째, 저탄소 인증기업과 비인증 기업을 집단 구분하여 평균차이를 분석한 결과, 외국인 투자자 지분율은 비인증 기업에 비하여 더 높게 나타났으며 통계적으로 1% 수준에서 유의한 차이를 보였다.

셋째, 다중회귀분석 결과, 저탄소 인증을 받은 기업 변수가 그렇지 않은 경우에 비하여 외국인 투자자 지분율에 유의한 양(+)의 영향을 미쳤으며, 탄소발자국 및 저탄소 인증제품 수효가 많을수록 외국인 투자자를 비례적으로 증가시키는 결과를 보였다.

마지막으로, 이분형 로지스틱 회귀분석 결과, 외국인 투자자 지분율이 높을 기

업에서 저탄소 인증을 취득할 확률 유의성이 높게 나타났다.

요컨대, 탄소 저감 정책을 실행하고 정부로부터 이를 인증받은 기업이 자본시장에서 외국인 투자자에게 긍정적 신호로 작용할 수 있음을 시사한다.

본 연구는 탄소 저감 정책을 인증받은 기업의 경우, 외국인 투자자의 지분참여를 긍정적으로 유입시킬 수 있다는 점을 확인함과 동시에 기업 경영진에게 탄소 배출이 기업의 환경부채 성격으로 인식되어 잠재적 자본비용과 불확실성 위험을 증폭시킴으로써 지속가능경영을 저해하여 외국인 투자자에 부정적인 영향을 미칠 수 있다는 점을 인식시키는데 시의적인 도움을 줄 수 있을 것이다.

그럼에도 불구하고, 본 연구는 외국인 투자자 이외의 국내 기관투자자를 연구에 포함하지 않았다는 점과 탄소 배출량 및 허용량 초과 기업, 탄소 저감에 전 과정에 대한 전반적인 공시자료를 모두 연구 대상으로 삼지 못한 한계점을 인정한다. 향후 연구에서는 거래소 상장기업뿐만 아니라 저탄소 정책을 시행하는 외부감사 기업까지 검증 대상을 확장하고 다년간 축적된 탄소 배출량 및 허용량 자료를 입수하여 외국인 투자자, 국내 기관투자자, 개인투자자에 따라 저탄소 정책을 차별적으로 인식하는지를 검증한 연구가 수행되기를 제언한다.

## 참 고 문 헌

### <국외 문헌>

- Barnea, A., and A. Rubin. 2010. Corporate social responsibility as a conflict between shareholders. *Journal of Business Ethics* 97 (1): 71-86.
- Chapple, L., P. M. Clarkson, and D. L. Gold, 2013, "The cost of carbon: Capital market effects of the proposed emission trading scheme (ETS)", *Abacus* 49 (1): 1-33.
- Clarkson, P. M., Y. Li., M. Pinnuck, and G. Richardson, 2015, "The valuation relevance of greenhouse gas emissions under the European Union Carbon Emissions Trading Scheme", *The European Accounting Review* 24 (3): 551-580.
- Epstein, M. J. 2008. *Making sustainability work – best practices in managing and measuring corporate social, environmental, and economic impacts*. San Francisco, CA: Berrett Koehler.
- Hart, S. L. 1995. A natural-resource-based view of the firm. *The Academy of Management Review* 20 (4): 986 - 1014.
- Heal, G., 2005, "Corporate Social Responsibility: An economic and financial framework", *Working Paper*.
- Jung, J., K. Herbohn, and P. Clarkson, 2016, "Carbon risk, carbon risk awareness and the cost of debt financing", *Journal of Business Ethics*, first online : 28 May. DOI: 10.1007/s10551-016-3207-6.
- Matsumura, E. M., R. Prakash, and S. C. Vera-Munoz, 2014, "Firm-value effects of carbon emissions and carbon disclosures", *The Accounting Review* 89 (2): 695-724.
- Porter, M. and C. van der Linde, 1995, "Toward a new conception of the environment competitiveness relationship", *Journal of Economic Perspectives* 9 (4): 97-118.
- Reinhardt, F., 1999, "Market failure and the environmental policies of firms",

*Journal of Industrial Ecology* 3 (1): 9-21.

- Saka, C., and T. Oshika, 2014, “Disclosure effects, carbon emissions and corporate value”, *Sustainability Accounting, Management and Policy Journal* 5 (1): 22-45.
- Vance, S. C., 1975, “Are socially responsible corporations good investment risks?”, *Management Review*, 64 (8), 19-24.

### <국내 문헌>

- 강신애. (2012). 외국인대량지분투자자와 정보비대칭이 연구개발투자에 미치는 영향. *국제경영리뷰*, 16(4), 127-147.
- 고대영, 안미강. (2017). 환경정보공시가 외국인지분율에 미치는 영향. *산업경제연구*, 30(4), 1275-1296.
- 곽노걸, 전상경. (2013). 외국인의 투자성과와 주식시장 영향력 분석. , 30(2), 139-168.
- 김건, 오준환, Kelly Ashihara. (2019). 외국인 지분이 기업가치에 미치는 영향 : 한국채택국제회계기준 도입 전후기간을 중심으로. *국제회계연구*, 87(), 219-239.
- 김경애. (2010). 외국인투자지분율 차이가 외국인투자기업의 수익성에 미치는 효과에 관한 연구. , 17(4), 37-55.
- 김동순, 엄승섭. (2008). 국내기업의 지배구조가 외국인투자 및 기업가치에 미치는 영향. *국제경영리뷰*, 12(4), 155-172.
- 김동순, 전영순. (2004). 외국인투자자 대 국내투자자의 정보우위. *한국증권학회지*, 33(2), 1-44.
- 김명서, 김요환, 김민철. (2010). 환경경영 활동에 대한 환경투자 및 비용이 기업가치에 미치는 영향. *회계연구*, 15(2), 119-141.
- 김명서, 김요환, 김범석. (2009) 환경친화기업의 환경투자액 및 지출액이 기업가치 평가에 미치는 영향. *한국회계학회 학술발표논문집*, 1-18.
- 김문태, 류일한, 유원희, 함혜진, 황윤정. (2018). 탄소성적표지가 신용평가에 미치

- 는 영향. , (57), 1-18.
- 김문태, 이세미, 김성현. (2019). 탄소성적표에 의한 저탄소 제품인증이 기업가치에 미치는 영향. 국제회계연구, 85, 23-40.
- 김문태. (2004). 외국인의 지분참여가 이익관리의 크기와 방향에 미치는 영향. 회계정보연구, 22(4), 85-111.
- 김성혜, 이아영, 전성빈. (2012). 외국인투자자의 특성과 실제이익조정 -외국인대주주의 역할을 중심으로. 회계학연구, 37(2), 129-165.
- 김성혜, 이아영. (2015). 외국인투자자의 특성과 경영진단의견서의 공시품질. 대한경영학회지, 28(3), 903-922.
- 김연복, 박범진. (2013). 기업의 탄소배출이 감사보수에 미치는 영향. 한국산업경제학회 정기학술발표대회 초록집, 255-278.
- 김예슬, 김문태, 정종현. (2020). 탄소성적표지 인증제품이 경제적 부가가치에 미치는 영향. 세무회계연구, (66), 75-94.
- 김예슬. 2021. 저탄소 제품인증이 경제적 부가가치에 미치는 영향. 조선대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 김유진, 안정인, 서윤석. (2018). 회계성과와 시장성과의 상대적 정보성이 이익반응계수 및 경영자 보상에 미치는 영향. 경영학연구, 47(4), 963-989.
- 김유진. (2018). 외국인 주요주주의 특성과 회사채 신용등급. 대한경영학회지, 31(8), 1509-1526.
- 김익. (2008). 탄소발자국과 탄소성적표지. 「친환경상품진흥원」.
- 김익. (2009). 기후변화 정책방안으로써 탄소라벨링의 필요성과 동향. 한국환경산업기술원, Special Issue.
- 김정인, 신광근. (2010). 탄소성적표지제에 따른 소비자 행동 분석. 환경정책, 18(1), 155-181.
- 김창완, 이상우. (2009). 종합유선방송사업자의 외국인 지분투자에 따른 경영성과 분석. 한국언론학보, 53(2), 5-24.
- 김학삼. (2019). 지속가능한 저탄소 사회로 이행에 관한 분석적 접근방법 통합: 메타-이론적 통합 프레임워크. 한국과학기술학회 학술대회, 104-131.
- 김현숙, 박순홍. (2017). 외국인 투자자가 기업의 주가급락위험에 미치는 영향. 한국증권학회지, 46(4), 839-877.

- 김확열, 최미화. (2014). 환경투자활동이 시장반응에 미치는 영향 -기업지배구조를 중심으로- 재무와회계정보저널, 14(2), 185-204.
- 류예린, 지상현, 이균봉. (2013). 외국인투자자와 회계이익의 가치관련성. 한국산업경제학회 정기학술발표대회 초록집, 307-329.
- 류예린, 지상현. (2018). 외국인투자자의 투자기간에 따른 시장반응. 세무회계연구, (55), 143-160.
- 류예린, 지상현. (2019). 외국인투자자와 이익정보의 가치관련성 : 외국인투자기간을 활용하여. 산업경제연구, 32(3), 1263-1287.
- 문진영·한민수·송지혜·김은미, 2017, “온실가스 감축을 위한 국제사회의 탄소가격제 도입과 경제영향 분석”, 「대외경제정책연구원 연구보고서」 제17권 31호.
- 박경환. (2008). 외국인직접투자의 특성에 따른 투자유인책 선호도와 환경적 요인 고려도 차이에 관한 연구. 국제경영리뷰, 12(3), 117-143.
- 박영석, 강구상, 장영욱, 김승현, 이호진. (2021). 국제사회의 탄소중립 정책방향과 시사점, KIEP 오늘의 세계경제, 21(1), 1-15.
- 박정환, 노정희. (2017). 기업의 온실가스배출량이 기업가치에 미치는 영향. 산업경제연구, 30(5), 1643-1663.
- 박준우. (2011). 외국인투자자가 재무성과와 기업가치에 미치는 영향. 18(2), 203-215.
- 박진하. (2012). 외국인주주의 지분율이 기업의 투자효율성에 미치는 영향. 회계학연구, 37(3), 277-307.
- 박현준, 신현환, 최완수. (2004). 한국기업의 대리인비용과 기업가치 외국인 지분의 역할. 경영학연구, 33(2), 655-682.
- 방시영, 윤병섭. (2018). 우리나라 제조기업의 온실가스배출 정보 공시가기업가치에 미치는 영향. 32(2), 181-211.
- 백정환, 광영민. (2018). K-IFRS 도입으로 인한 재무제표의 국제적 비교가능성이 외국인 투자에 미치는 영향. 37(2), 259-281.
- 서준혁. (2009). 소비자의 사전지식이 탄소라벨이 부착된 상품의 브랜드태도에 미치는 영향 연구, 한국외국어대학교 석사학위논문.
- 설원식, 김주현. (2007). 외국인투자자의 경영참가 공시가 주주의 부에 미치는 영

- 향. 국제경영리뷰, 11(4), 105-130.
- 설원식. (2005). 외국인투자자가 국내기업의 설비투자에 미치는 영향. 국제경영리뷰, 9(1), 53-68.
- 안미강, 고대영 (2017). 자발적인 탄소배출공시가 부채특성에 미치는 영향. 경영연구, 32(3), 261-283.
- 안미강, 고대영. (2014). 외국인투자자와 성과가 지속가능경영 및 기업가치에 미치는 영향. 국제회계연구, 53(), 230-251.
- 유선철, 왕광익. (2013). 미국의 탄소저감 도시계획지원시스템. 국토 통권 382호, 94-100.
- 육근효. (2010). 탄소생산성과 경제적 성과의 인과성에 관한 실증연구. 환경정책연구, 9(), 47-67.
- 육근효. (2013). 일본기업의 온실가스 감축 정책과 환경경제효율에 관한 연구. (39), 341-359.
- 윤성혜, 임진희, 최자영. (2019). 도시 기후변화 대응을 위한 정책 및 법제연구 : 중국의 시범도시 사례를 중심으로. 「한국법제연구원 기후변화법제 연구」 19-16-2-01.
- 이기세, 전성일. (2019). 탄소배출정보가 기업가치에 미치는 영향. 환경정책, 27(2), 69-98.
- 이시환, 박천식. (2016). 기업의 연구개발 활동이 해외직접투자와 외국인투자에 미치는 영향. 12(4), 743-765.
- 이충섭, 정미자. (2012). 환경경영활동이 환경성과와 경영성과에 미치는 영향. 회계와 정책연구, 17(2), 209-230.
- 이치송. (2014). 외국인 소유지분과 주식시장 변동성에 관한 연구. 산업경제연구, 27(1), 253-268.
- 임덕순, LIM. (2011). 외국인 투자자 지분율이 기업의 CSR성과와 재무성과에 미치는 영향에 관한 연구. , 26(4), 313-331.
- 임은정. (2020). 국내 외국인투자기업의 철수 결정요인 분석. 38(2), 31-60.
- 전영순. (2003). 외국인투자자 및 국내 기관투자자의 투자의사결정과 회계이익의 질(Quality). 경영학연구, 32(4), 1001-1032.
- 정석윤, 진승화, 차상권. (2016). 외국인 투자자의 투자성향과 정보비대칭. 국제회

- 계연구, 68(), 71-101.
- 정용기, 김선화. (2008). 기업의 사회적 책임활동과 재무성과와의 관련성: 환경시  
설투자를 중심으로. 회계저널. 17(4), 325-352.
- 진사가, 안중창. (2019). 탄소 배출량에 대한 중국 저탄소 경제의 분석. 한국산학  
기술학회 논문지, 20(7), 528-534.
- 진용필, 이상완, 이지영, 박상협. (2020). 환경혁신전략, 지속가능성 관리통제시스  
템, 그리고 경영성과 간의 관계에 관한 연구. 회계저널. 29(6), 159-183.
- 최연, 황문호. (2018). 기업의 재무적 특성이 탄소배출정보의 자발적 공시에 미치  
는 영향. 회계와정책연구, 23(3), 119-143.
- 최종서, 노정희. (2016). 자발적으로 공시한 탄소배출정보의 유용성. 회계학연구,  
41( 6), 105-157.
- 최향미. (2013). 기업가치와 경영자교체, 그리고 외국인투자자의 역할. 국제경영리  
뷰, 17(2), 197-212.
- 홍수희. (2020). 온실가스감축실적과 기업가치 관련성에 대한 연구. 국제회계연구,  
93(), 77-93.

<홈페이지 사이트>

- 녹색성장위원회 [www.greengrowth.go.kr](http://www.greengrowth.go.kr)
- 대한민국 외교부 홈페이지 (<http://www.mofa.go.kr/www/wpge>).
- 정책브리핑([www.korea.kr](http://www.korea.kr)).
- 한국환경산업기술원 환경성적표지, (<http://www.epd.or.kr>).
- 한국환경산업기술원, (<http://www.keiti.re.kr>).
- 한국환경산업기술원, 2015 (<http://www.keiti.re.kr>).
- 환경부 정보공개(<http://www.me.go.kr>)