

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 이용허락조건 을 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 🖃





정책학석사 학위논문

기업의 ESG에 따른 환경성과평가가 기업의 에너지소비에 미치는 영향

2022년 8월

서울대학교 행정대학원 행정학과 (정책학전공) 김 현 석

기업의 ESG에 따른 환경성과평가가 기업의 에너지소비에 미치는 영향

지도교수 최 태 현

이 논문을 정책학석사 학위논문으로 제출함 2022년 3월

서울대학교 행정대학원 행정학과 (정책학전공) 김 현 석

김현석의 석사 학위논문을 인준함 2022년 6월

위 원 장 <u>김 동 욱 (인)</u> 부위원장 <u>김 병 조 (인)</u> 위 원 최 대 현 (인)

국문초록

오늘날 온실가스 배출에 따른 지구 온난화가 전 세계적인 문제로 대두됨에 따라, 유엔을 비롯한 국제기구에서는 환경에 관한 여러 정책과 선언 등을 통해 기후변화에 함께 대응해 나갈 것을 촉구하 고 있다.

온실가스 감축을 위해서는 에너지의 전환과 효율개선 등과 같은 에너지 소비의 변화가 수반되어야 하며, 이를 위해서는 온실가스 배출량과 에너지소비량 비중이 모두 높은 산업부문의 적극적인 참여가 필요하다. 이를 위해 정부 차원에서는 온실가스 배출권거래제, 재생에너지 공급 및 사용의무, 탄소세 도입 등과 같이 법과 제도에 따른 강제적 수단을 통해 기후변화에 대응하는 다양한 정책적 움직임을 펼치고 있으며, 민간 차원에서는 투자기관들을 중심으로 ESG 기준을 만들어 기업을 평가하여 그 결과를 바탕으로, ESG 성과가 우수한 기업들에 투자하는 방식 등을 통해 기업에 탄소중립과 기후변화 대응에 맞는 행동변화를 요구하고 있다.

본 연구는 기업이 탄소중립과 기후변화 대응에 기여할 수 있는 에너지소비량을 변화하는데 있어, ESG 평가결과가 어떠한 영향을 줄 수 있는지 분석하는데 그 목적이 있다.

이에, 정부에 연간 에너지소비량이 공시된 기업 중에서 ESG 각부문별로 모두 평가등급을 보유하고 있는 기업을 대상으로 ESG 환경성과가 에너지소비에 미치는 영향을 분석한 결과, 부(-)의 영향이 있는 것으로 나타났다. 즉, ESG 환경성과가 높아질수록 기업

의 에너지소비량은 5% 이상 감소하는 효과가 있는 것으로 나타났다. 이 같은 규모는 2020년 산업부문의 에너지소비량 138백만toe를 기준으로 7.59 백만toe에 해당되는데, 공공 및 기타부문 에너지소비량 5.3백만toe의 1.4배에 달하는 수준이다.

이와 같은 분석결과를 근거로, ESG 요소를 활용하여 현장에서 해당물량 만큼의 에너지소비를 줄이게 된다면 현재 정부에서는 실 시하는 에너지효율향상 의무화제도 (EERS) 등의 사례를 보았을 때 연간 6조원의 절약효과도 기대해볼 수 있다는 의미를 지닌다.

이에 ESG 요소가 기업으로 하여금 기후변화 대응에 친환경적인 행동변화를 유도하는 기제요인으로의 가능성을 확인하였다는 점에 서 보다 효과적인 에너지 소비정책을 수립하는데 그 정책적 함의 와 시사점을 찾아볼 수 있을 것이다.

주요어: ESG, 환경성과, 에너지소비, 기후변화대응, 넷제로,

지속가능성, 규제정책, 공공갈등

학 번: 2020-20689

목 차

제	1	장 서론	1
	제	1 절 연구의 목적 및 필요성	1
	제	2 절 연구의 대상 및 범위	4
제	2	장 이론적 논의와 선행연구 검토	6
	제	1 절 기후변화 대응정책	6
		1. 국내외 정책동향 및 의의	6
		2. 국내 정책의 방향성 및 목표	12
	제	2 절 공공정책에 관한 갈등 및 순응	20
		1. 정책의 유형	20
		2. 공공갈등의 개념 및 유형	21
		3. 공공갈등의 해결 관리	23
		4. 환경 규제정책에 관한 순응	24
	제	3 절 ESG 평가 ······	26
		1. ESG 평가의 의의	26
		2. ESG 평가의 종류 및 구성 ··································	28
		3. ESG 평가의 효용과 비판	33
		4. ESG 투자의 현황 및 의의	35
	제	4 절 기업과 ESG 경영	42
		1. ESG 경영의 의의	42
		2. ESG 경영과 기업가치와의 관계 ······	43
	제	5 절 선행연구의 한계 및 본 연구의 차별성	46
제	3	장 연구설계 및 방법	48

제 1 절 연구문제 및 가설의 설정	•••••	48
1. 연구문제	•••••	48
2. 가설의 설정	•••••	49
제 2 절 연구의 분석틀 및 모형	•••••	51
1. 연구의 분석틀	•••••	51
2. 연구모형	•••••	52
제 3 절 분석대상 및 자료의 수집	•••••	53
1. 분석단위	•••••	53
2. 자료의 수집	•••••	53
제 4 절 변수의 조작적 정의 및 측정	•••••	54
1. 종속변수	•••••	54
2. 설명변수	•••••	55
3. 통제변수	•••••	56
제 5 절 분석방법	•••••	60
제 4 장 실증분석 결과	•••	61
제 1 절 기초통계량	•••••	61
제 2 절 상관관계 분석	•••••	62
1. 다중공선성 검토	•••••	62
2. 설명변수의 내생성 검토	•••••	63
제 3 절 집단간 차이 분석	•••••	64
1. 업종별 차이 분석		
2. ESG 투자 무수주 기업에 관한 분석 ······	•••••	65
2. ESG [기 []] 기념대 단단 단기		00
	•••••	66
제 4 절 패널분석 적합모형에 관한 검토 ···································		
제 4 절 패널분석 적합모형에 관한 검토		

제 1 절 연구결과 요약	76
제 2 절 이론적 함의	78
제 3 절 실천적 함의	79
제 4 절 연구의 한계	81
제 5 절 후속연구를 위한 방향 제언	82
제 6 장 결론	83
의 미의	0
참고문헌	84
참고문헌 ······ 부 록 ····	
_	93
부 록	93
부 록	93
부 록	93

<표 1-1> 주요국 기후변화 대	응 관련 정책동향 8	
<표 1-2> 에너지 소비부문별	효율개선 정책추진사례 1]	1
<표 1-3> 한국의 2050 탄소중	립 수립과정 12	2
<표 1-4> 2030년 국가온실가스	는감축목표 (NDC) ······ 13	3
<표 1-5> 업종별 에너지소비	및 온실가스 배출 비중 14	4
<표 1-6> 국가별 1차에너지 소	ː비량 규모 15	5
<표 1-7> 한국판 뉴딜 종합계	획안 16	3
<표 2-1> 공공갈등의 유형	21	1
<표 2-2> 정부주도 패러다임고	와 거버넌스 관점의 비교·⋯ 2₄	4
<표 3-1> ESG 관련 주요 연디	개기적 사건 ····· 26	3

<표 3-2> 국내 주요기업의 ESG 평가기관별 점수 비교 ··	29
<표 3-3> KCGS의 ESG 평가기준	30
<표 3-4> KCGS의 ESG 평가등급별 명칭 및 의미	32
<표 3-5> 한국거래소의 ESG 투자 관련 지수 ···································	33
<표 3-6> 한국의 사회책임투자 (SRI) 시장 규모 ············	36
<표 4-1> 국민연금의 수탁자 책임활동 연혁	39
<표 4-2> 국민연금의 수탁자 책임 7개 원칙	40
<표 4-3> 국민연금의 금융부문 수익률 현황	40
<표 4-4> 국민연금의 국내주식 직접운용 투자금액	41
<표 4-5> GSIA의 ESG 투자방법론	41
<표 5> ESG 성과와 기업가치에 관한 선행연구 정리	44
<표 6-1> 연구문제 정리	48
<표 6-2> 연구가설 정리	50
<표 6-3> 가설 검증을 위한 회귀모형	52
<표 6-4> 분석대상의 연도별 ESG 등급 분포	53
<표 6-5> 에너지소비량의 자연로그 변환 전후 값	54
<표 6-6> ESG 성과변수의 신뢰도 분석 ······	57
<표 6-7> ESG 투자수주액의 로그 변환 전후 값 ·············	57
<표 6-8> 변수의 구성 및 측정	58
<표 6-9> 연구의 분석방법	60
<표 7-1> 기초통계량	61
<표 7-2> 상관관계 및 다중공선성 검토 결과	62
<표 7-3> 설명변수의 내생성 검토 결과	63
<표 7-4> 업종별 차이 분석	64
<표 7-5> ESG 투자 무수주 기업 현황 ······	65
<표 8-1> 전체업종의 ESG 환경성과와 에너지소비	67
<표 8-2> 에너지업종의 ESG 환경성과와 에너지소비	71

<班 8	8-3>	철강업종의 ESG 환경성과와 에너지소비	73
<丑 8	8-4>	기타업종의 ESG 환경성과와 에너지소비	74
<丑 !	9-1>	연구가설 채택여부 정리	77
< 丑 !	9-2>	신성장·원천기술 투자세액공제율	79

그 림 목 차

<그림 1-1> 국내 분야별 탄소배줄 및 에너지소비 비중…	14
<그림 1-2> 국내 부문별 에너지소비 비중	17
<그림 2> 강제력을 기준으로 한 정책의 유형	20
<그림 3> 연구의 분석틀	51

부 록 목 차

<무록	1>	국민(연금 정.	보쑹가	정구	회신내용	•••••	93
<부록	2>	국내	에너지	분야	주요	법령현황		97

보존용 학위논문 정오표

페이지	정정 전	정정 후	
p. ii : 7	정부에서는	정부에서	
p. vii : 2	기타업종의	일반업종의	
p. 7:6	에어커	에이커	
p. 8 : 5	배츨	배출	
p. 11 : 12	패시브하우스인중	패시브하우스인증	
p. 12 : 4	인센티브 재공을	인센티브 제공을	
p. 17 : 1	안정만	안전망	
p. 17 : 2	안정망	안전망	
p. 21 : 5	재재조항이라고	제재조항이라고	
p. 21 : 13	Rubin et al, 1994	Rubin et al., 1994	
p. 23 : 18	협력저	협력적	
p. 25 : 13	맥략을	맥락을	
p. 26 : 20	Inetenational	International	
p. 27:4	Compat	Compact	
p. 33 : 4	활방한	활발한	
p. 36 : 2	일켤어지며	일컬어지며	
p. 37 : 11	약 한화 790억원	한화 약 790억원	
p. 38:19	사회적책임투자	사회책임투자	
p. 39:17	수착자	수탁자	
p. 39 : 각주 42)		<부록 1>에	
p. 40 : 4	세운바 있다. (매경, 2021)	세운 바 있다 (매일경제 ESG팀, 2021).	
p. 41 : 11	임팩트전 략	임팩트 전략	
p. 44 : 10	Kim et al, 2013	Kim et al., 2013	
p. 46 : 11	제 6 절	제 5 절	
p. 46 : 18	Kim et.al., 2013	Kim et al., 2013	
p. 52 : 6	가설검증을	가설 검증을	
p. 52 : 7	$Y_i \beta_{0i} \beta_{1i}ENV \ (\beta_{1i}ESG)$	$Y_i = \beta_{0i} + \beta_{1i} ENV (+ \beta_{1i} ESG)$	
	$\beta_{2i}SOC$ $\beta_{3i}GOV$ $\beta_{4i}SRI$	$+ \beta_{2i}SOC + \beta_{3i}GOV + \beta_{4i}SRI$	
	$\beta_{5i}CTRL$ $\beta_{6i}PLT$	$+ \beta_{5i}CTRL + \beta_{6i}PLT$	
	$= 7 ki IZ_{ki} \sum_{k=24}^{27} \beta_{ki} YRS_{ki}$	$+\sum_{k=7}^{23} eta_{ki} BIZ_{ki} + \sum_{k=24}^{27} eta_{ki} YRS_{ki}$	
	ϵ	$+\epsilon$	
p. 55 : 10	(오상희 둥, 2019)	(오상희 등, 2019)	
p. 55 : 23	Kim et.al., 2013	Kim et al., 2013	
p. 61 : 22	반변,	반면,	
p. 62 : 9, 24	통합등급	종합등급	
p. 62 : 26	esg와 soc	esg 종합등급과 사회등급	
	esg와 gov	esg 종합등급과 지배구조등급	
p. 63 : 14	<표 12>와 같다.	<표 7-3>과 같다.	
p. 63 : 15	ENV 변수	환경성과 변수	
p. 64 : 7	기타업종에	일반업종에	
p. 64 : 9	기타업종은	일반업종은	
p. 65 : 각주 47)	부록 <표1>에	<부록 1>에	
p. 67 : 8	통합등급	종합등급	
	ESG 투자액 (logSRI)	ESG 투자액 (log투자)	
p. 72 : 13	주요금	주요	
p. 76 : 1	제 6 장	제 5 장	

p. 79 : 13	<표 10-2>와 같이	<표 9-2>와 같이
p. 81 : 13	상의한	상이한
p. 81 : 20	하계가	한계가
p. 83 : 1	제 7 장	제 6 장
p. 90 : 2	애너지	에너지
p. 90 : 21	Rubin, J. et al.	Rubin, J., D. Pruitt and S. Kim
p. 93 : 1	회신서	회신내용
p. 99 : 2	policy implications and implications	policy implications

제 1 장 서 론

제 1 절 연구의 목적 및 필요성

오늘날 온실가스 배출에 따른 지구 온난화와 기상이변, 전염병의 출몰 등이 전 세계적인 문제로 대두되고 있다. Lynas(2008)에 따르면, 지금껏 지구의 온도는 1만년 동안 총 4도가 상승해왔는데 이 중 1도는 100년 만에 오른 것이며, 여기에 1도만 더 올라가면 생물의 10%가 멸종위기에 놓이며, 2도가 올라가면 우리나라의 인천국제공항과 부산 낙동강 하구가 침수되고, 3도가 올라가면 뉴욕과 런던의 침수와 함께 미국과 호주의 사막화가 일어날 수 있다고 예측되고 있다.

이러한 상황 속에서 유엔을 비롯한 국제기구에서는 환경에 관한 여러 정책과 선언 등을 통해 온 세계가 기후변화에 함께 대응해 나갈 것을 촉구하고 있다. 구체적으로는 1992년 브라질 리우데자네이루에서 열린 유엔환경개발회의 (UNCED)나에서 각국 정상들이 기후변화협약 (UNFCCC)2)에 서명한 것을 시작으로, 1997년에는 전 세계적으로 온실가스 감축을 공동으로 약속하는 교토의정서를 채택하게 되었고, 2015년 12월에는 파리기후협약 (또는 파리협정)을 통해, 2100년까지 지구온도의 상승폭을 2도 이내로 억제하기로 하였다가 2018년 10월, 정부 간 기후변화협의체 (IPCC)3)는 이를 1.5도 이내로 상향하였으며, 이 같은 목표를 달성하기 위해서는 2030년까지 온실가스 배출량을 2010년 규모의 45% 수준까지 줄여 2050년에는 온실가스 배출량을 0으로 만드는 탄소중립 (Carbon Neutral)4이 필요하다는 지구온난화 1.5도 특별보고서를 채택한 바 있다.

¹⁾ United Nations Conferences on Environment and Development

²⁾ United Nations Framework Convention on Climate Change

³⁾ Intergovernmental Panel on Climate Change

⁴⁾ 탄소 배출량과 탄소 흡수량을 같게 하여 탄소 순 배출량이 0이 되도록 하는

한편, 온실가스5)는 에너지 생산 및 사용단계에서 발생되기에 탄소중립을 위해서는 온실가스를 덜 배출하는 에너지원6)으로의 전환과 함께 효율이 높은 기기를 도입하고 낭비되는 에너지를 줄이는 등의 에너지 효율개선 및 수요관리가 수반되어야 하는데, 이를 위해서는 에너지소비량의 가장 큰 비중7)을 차지하고 있는 산업부문의 변화, 즉 기업의 행동변화가 중요하다.

이를 위해 국가 차원에서는 EU 등을 중심으로 온실가스 배출권거래 제, 재생에너지 공급 및 사용의무, 탄소세 도입⁸⁾ 등과 같이 법과 제도에 따른 강제적 수단을 통해 기후변화에 대응하는 다양한 정책적 움직임을 펼치고 있는 한편, 민간 차원에서는 투자기관들을 중심으로 ESG 기준을 만들어 기업에 ESG 보고서 작성 및 공시를 요구하고, 투자자들은 이를 활용하여 ESG 성과가 우수한 기업들에 선별적으로 투자⁹⁾하는 등 기업에

것으로, 넷제로 (Net Zero)로도 쓰임 (한국경제신문 전문기자 등, 2021).

⁵⁾ 교토의정서 상에서는 CO2 (이산화탄소), CH4 (메탄), N2O (아산화질소), HFCs (수화불화탄소), PFCs (과불화탄소), SF6 (육불화황) 등 6종의 기체를 저 감해야 할 온실가스로 규정하였으나, 유엔기후변화협약(UNFCCC)에서는 오늘날 반도체와 디스플레이 산업에서의 수요 등을 감안하여, 온실가스 범주에 NF3 (삼불화질소)를 추가하여 총 7종으로 규정함 (조형희 등, 2021).

⁶⁾ 화석연료가 아닌 대체에너지원은 2004년 제정된 신·재생에너지 개발·이용·보급 촉진법에 따른 신·재생에너지를 의미함. 신에너지는 수소에너지, 연료전지등과 같이 기존 화석연료의 변환이나 수소와 산소의 화학반응으로 얻은 전기와열을 이용하는 에너지이며, 재생에너지는 태양광, 풍력, 수력 등과 같이 자연에서 지속적으로 얻을 수 있는 에너지를 변환시켜 이용하는 에너지임.

⁷⁾ 국가 에너지통계 상으로, 2020년 국내 에너지소비량 222.6백만toe 중, 산업부 문은 138백만toe로 62%를 차지함.

⁸⁾ 탄소배출량에 대해 명시적으로 과세하는 세금을 운용하는 국가는 2021년 4월 기준 27개국이며, 이들의 평균 세율은 약 32.8 USD/tCO2e 수준임 (이동규, 2021).

^{9) 2020}년 초, 세계 최대 자산운용사인 블랙록의 CEO 래리핑크(Larry Fink)는 석탄 생산기업 및 환경의 지속가능성에 높은 위험이 있는 기업의 투자를 철회하겠다고 밝힌 바 있으며, 전 세계적으로 글로벌 ESG펀드 자산규모는 2020년 상반기 기준으로 40조500억달러 (약 4경6500조원) 규모임.

탄소중립과 기후변화 대응에 맞는 행동변화를 요구하고 있다.

여기서 ESG란 환경, 사회, 지배구조를 뜻하는 단어¹⁰⁾의 첫 머리글자를 따온 말로, 기업경영에 있어 얼마나 친환경적이고 사회 친화적이며 지배구조가 투명한지를 나타내는 요소를 합친 것을 의미한다. 이러한 ESG는 기업별로 그 수준이 매년 국내외 평가기관과 언론 등을 통해 발표되어 투자자와 소비자들로 하여금 해당기업에 대한 투자가치나 평판을 가늠하는 지표로 활용되는데, 영국 연기금의 경우 2000년도부터 기업들에게 ESG 경영실적을 공시하도록 하여 투자지표로 활용하고 있으며, 2003년 국제금융공사 (IFC)와 세계 10대 금융회사는 향후 대규모 개발프로젝트가 환경파괴와 지역주민의 인권침해 등과 같은 사회문제를 야기할 경우 한 푼의 자금도 지원하지 않겠다는 협약의 일종인 적도원칙¹¹⁾을 발표한 바 있다. 2006년 4월 유엔은 책임투자원칙 (PRI¹²⁾)을 내세워 ESG 요소를 반영한 투자를 장려하기 시작하였는데 이러한 ESG 요소들은 기업의 지속가능성¹³⁾을 가늠하는 보편적 기준으로 여겨지고 있다. (이재혁, 2020)

이에 기업들은 대외적으로 공표되는 ESG 결과가 기업들의 매출이나 주가, 투자수주 등에 직, 간접적으로 영향을 줄 수 있기에 ESG 평가기준 에 부합되는 방식으로의 ESG 경영¹⁴⁾을 꾀하고 있는 상황이다.

이러한 가운데 본 연구는 기후변화 대응에 따른 기업의 에너지소비 변화노력에 있어 ESG 평가결과가 기업에 얼마나 효과적인 동인으로 작 용되는지를 실증적으로 살펴보고자 한다. 이를 통해 ESG와 에너지소비

¹⁰⁾ ESG는 각각 Environmental, Social, Governance를 의미함.

^{11) 2021}년 12월 기준으로, 전 세계 110여개 금융기관이 참여 중임.

¹²⁾ UN Principles for Responsible Investment

¹³⁾ 미래에도 경영활동을 할 수 있는 확률을 의미함 (이재혁, 2020).

¹⁴⁾ ESG 결과를 영업이익과 같은 재무적 성과 못지않게 하나의 비재무적 성과로 관리하는 것이며 (한국경제신문 전문기자 등, 2021), 비재무적 요소들을 고려해 계속해서 기업 가치를 높여나가는 경영활동임 (이재혁, 2020).

간에 유의미한 상관관계가 검증된다면, 오늘날 기업의 에너지소비 개선을 위해 수많은 정책적 노력이 시도되는 가운데, ESG 요소를 활용하여보다 효과적인 정책형성과 집행을 이루는데 도움이 될 수 있을 것이라는점에서 그 정책적 함의와 시사점을 도출해보고자 한다.

제 2 절 연구의 대상 및 범위

본 연구는 기업들의 에너지소비량에 관한 ESG 평가결과의 영향을 검증하기 위한 것이다. 연구 대상과 범위는 최근 4년간 (2017~2020년) 정부 (환경부)에 연간 에너지소비량이 보고된 기업 중에서 같은 기간 동안 ESG 평가기관 (한국기업지배구조원)으로부터 ESG 각 영역에 대해 모두평가받은 등급을 보유하고 있는 기업으로 한다. 연구의 시작점을 2017년으로 설정한 것은, ESG 평가결과가 투자지표로도 활용된다는 점을 감안하여 국내 최대 기관투자자인 국민연금이 국내 주식시장에서 직접 운용하는 자산으로 기업별 대내외 ESG 성과를 반영하여 투자하기 시작한 시점이 2017년부터인 점을 고려한 것이다.

이와 같은 연구 대상과 범위를 바탕으로 다음과 단계에 따라 연구를 실시한다.

먼저, 기후변화 대응에 관한 국가별 정책 동향을 살펴보고 이러한 정책들이 가지는 특징과 유형에 대해 이론적으로 살펴본다.

두 번째로, 환경규제정책에 순응을 유도할 수 있는 요인에 대해 살펴보고, 이러한 요인 중 하나로 ESG에 관한 제도적 배경 및 효용 등에 관한 다양한 논의를 바탕으로 선행연구를 정리한다.

세 번째로, 검토된 선행연구 결과에 따라 연구문제와 가설을 수립하고 각종 변수들을 설정 및 조작화한 후 이에 맞는 자료를 수집하고 분석방

법을 설계한다.

끝으로, 분석에 적합한 모형에 따라 자료를 실증분석한 뒤, 그 결과를 바탕으로 ESG 평가결과가 에너지소비량에 미치는 영향을 설명하고 연구의 시사점 및 이론적, 실천적 함의를 도출한다.

한편, 본 연구가 여타의 ESG 관련 연구들과 차별화된 점을 살펴보면 기존의 대다수 연구들은 기업의 ESG 평가결과가 기업의 주가상승률 또는 수익률 등에 어떠한 영향을 미치는지를 통해 ESG와 기업의 재무적 가치와의 관계에 주목하고 있는 반면, 본 연구는 ESG와 에너지소비량과의 관계를 분석한다는 점에서 기존 연구들이 다뤄왔던 재무적 가치에서 탈피하여 비재무적 가치에 주목한다는 점이다. 또한, 매년 발표되는 ESG 평가결과가 기업 현장에서 행해지는 에너지소비의 규모와 어떻게 이어지는지를 살펴봄으로써 ESG 평가가 실제 기후변화 대응을 위한 기업의 ESG 행동으로 이어지고 있는지를 살펴본다는 점에서 그 차별성을 찾아볼 수 있다.

제 2 장 이론적 논의와 선행연구 검토

제 1 절 기후변화 대응정책

1. 국내외 정책동향 및 의의

온실가스는 대기에서 복사열을 흡수하여 지구의 기온을 상승시켜 폭염, 호우, 가뭄 등과 같은 극한 기후현상을 일으키며, 이 중에서도 온실가스의 대부분을 차지하는 이산화탄소 농도는 2019년에 410ppm으로, 2011년에 비해 약 20ppm이 더 늘어났는데 이는 산업혁명 이후 47% 이상의 증가폭으로, 폭염은 산업혁명 이전보다 4배 이상, 호우는 30% 이상이 증가하였고 앞으로는 수자원부족, 식량감소, 생물종 멸종 등으로 이어져 인류에 심각한 위험요소로 작용할 수 있다고 분석하고 있다. (IPCC, 2021; 한국에너지학회, 2022, 재인용)

전 지구적 기후변화에 따른 대응은 온실가스 감축 필요성에 관한 인식으로 이어져, 2018년 IPCC에서는 2020년까지 각국에 2030년 국가온실감축목표 (NDC)¹⁵⁾와 함께 2050년 장기저탄소발전전략 (LEDS)¹⁶⁾ 제출을요청한 바 있다. EU LED의 경우 2018년 집행위원회의 탄소중립비전 설정, 2019년 의회의 탄소중립 결의안 채택, 2020년 1월 그린딜¹⁷⁾ 결의안채택 등을 통해 2050년까지 기후중립 (Climate Neutral)을 달성하는 것으로 설정되었으며 이를 위해 2050년 감축 로드맵을 제시하는 한편, 약 1천억 유로 규모의 공정전환기금 (Just Transition Fund)을 조성하여 탄소중립을 통한 경제성장과 일자리창출도 추진하고 있다. (노동운, 2020)

¹⁵⁾ Nationally Determined Contributions

¹⁶⁾ Long term low greenhouse Emission Development Strategies

¹⁷⁾ 경제, 산업, 생산, 소비, 인프라 등 사회 전 분야에 걸쳐 제시된 로드맵.

미국은 기존에 2050년까지 2005년 배출량 수준 대비 80%를 감축한다는 목표가 2050년까지 탄소중립을 달성하는 것으로 수정되었으며, 이를 위해 저탄소 에너지시스템 구축, 탄소흡수, non-CO₂ 감축 등을 추진 중이다. 구체적으로는 에너지 효율개선을 통해 에너지 수요와 폐기물을 감소시키고 에너지 소비부문의 화석연료 소비를 저탄소 저력으로 대체하고, 향후 35년 동안 산림면적을 약 50백만 에어커 이상 증대시키며, 석유와 가스 생산에 관한 강한 규제와 인센티브를 도입한다는 계획을 두고있다. (노동운, 2020)

나아가, 2019년 9월에는 구테흐스 UN사무총장이 개최한 기후행동 정상회의¹⁸⁾에서 칠레가 탄소중립을 위해 민-관 모두의 협력을 강조하는 기후목표 상향동맹¹⁹⁾ 발족을 선언하였고, 이를 계기로 각국은 2050년까지 온실가스 순 배출량을 0으로 하겠다는 넷제로 (Net Zero) 선언²⁰⁾을 하게되었다.

또한 2021년 4월, 미국 바이든 행정부는 세계 40여 개국 정상들이 모인 기후정상회의에서 2050년 넷제로 달성과 더불어 2030년까지 온실가스 배출량을 절반으로 감축시키겠다는 목표를 재차 확인함과 동시에 각국에 국가온실가스감축목표 (NDC)의 추가 상향을 요청하였으며, 그 결과 2021년 7월, EU는 2030년까지 온실가스 배출량을 1990년 수준의 55%까지로 감축하겠다는 Fit for 55를 선포하는 등 각국의 온실가스 감축 움직임은 점차 가속화되고 있는 상황이다.

18) Climate Action Summit

¹⁹⁾ Climate Ambition Alliance를 뜻하며 2021년 10월 기준으로 총 136개국, 4,468개 기업 등이 참여하고 있음.

^{20) 2019}년에는 EU, 2020년에는 한국, 중국, 일본, 2021년에는 미국, 중국 등이 탄소중립을 선언하였음. 단, 중국은 2060년까지를 목표로 넷제로를 선언함.

〈표 1-1〉 주요국 기후변화 대응 관련 정책동향

국 가	내 용
美	 2050년 탄소배출 넷제로 목표 선언 ☞ 저탄소 에너지 시스템으로의 전환 ☞ 탄소자원화 기술 활용 및 non-CO₂ 온실가스 배츨 저감 등 바이든 행정부의 파리기후협정 재가입 및 청정엔진 개발에 연방 예산투자 기후변화대응 및 청정에너지 체제로 전환 ☞ 연방정부 주도의 온실가스 감축 추진 ☞ 청정수자원법, 청정대기법 등 온실가스 배출규제 강화 ☞ 신・재생에너지 및 온실가스 감축기술 R&D 투자 확대
EU	 유로 그린딜 예산 1조유로 투입 2030년까지 탄소배출량 55% 감축 (Fit for 55) 탄소국경세 도입 탄소배출권 거래제 확대 친환경 투자기준인 녹색분류체계 (Taxonomy) 수립 해상풍력 및 재생에너지 확대 기후중립 목표 법제화를 위한 기후법안(Climate Law) 발의
英	2050년 탄소배출 넷제로 목표 선언 녹색 산업혁명을 위한 10대 중점계획 등 발표 발전부문 탈탄소화를 위한 해상풍력 인프라 투자 확대 저탄소 수소생산 지원 2030년까지 내연기관차 판매금지 및 항공부문 지속가능연료 10% 의무화 도입 100억 파운드 규모의 녹색채권 발행 등을 통한 산업지원
日	 2050년 탄소배출 넷제로 목표 선언 기후변화적응법 적용 제6차 에너지기본계획 및 지구온난화대책계획 확정 2030년까지 에너지공급원 중 재생에너지를 약 23%로 전망 수소에너지 활용, 탄소자원화 기술 활용 등
中	• 2060년 탄소배출 넷제로 달성목표 수립 • 탄소배출권 거래 관리방법 등 시행
한국	 2050년 탄소배출 넷제로 목표 선언 재생에너지 확대 및 탈석탄 추진 탄소인지예산 도입검토 등

주: 언론보도 기반 재구성 (한국경제신문 전문기자 등, 2021, 재인용)

이러한 각국의 온실가스 감축정책은 화석연료에서 재생에너지로의 전환과 함께 에너지 효율향상을 추구한다는 특징이 나타나는데, 국제적인통계수치 상으로도, 탄소감축의 기여도 비중은 재생에너지 23%, 에너지효율향상 및 수요관리 22%, 전기화 20%, 이산화탄소의 포집, 전환 및 저장이 15% 순으로 나타나 탄소저감수단에 있어 재생에너지의 확대와 에너지 효율향상이 주요한 수단임을 확인할 수 있다. (IEA, 2020; 한국에너지학회. 2022, 재인용)

2021년 10월, 영국에서 개최된 제26차 유엔 기후변화협약 당사국회의 (COP26)²¹⁾에서는 각국이 2030년 국가온실감축목표 (NDC) 상향과 동시에 최초로 석탄발전 감축에 합의²²⁾하였는데, 이는 전 세계적으로 화석연료의 사용은 지속적으로 줄이는 대신 장기적으로 재생에너지 사용량을 늘리려는 노력의 일환으로 볼 수 있다.

미국의 경우, 연간 발전량에서 매년 선두를 차지해온 석탄화력 발전량이 2020년에 가스화력과 원자력발전에 이어 세 번째로 밀려났으며, 2021년 현재 추가적인 화력발전소 건설은 중단된 상태다. 중국, 인도에서도 화력발전 용량이 급감하는 등 전 세계 석탄화력 발전소 건설량은 감소추세에 있으며, 2022년 말에는 폐쇄된 석탄화력 발전소 용량이 건설용량을 초과할 것으로 전망되고 있다.

반면 재생에너지 비중은 확대 추세에 있다. IEA (2020)에 따르면, 2020 년 재생에너지 발전 비중은 약 29%으로, 2015년보다 6% 이상 증가한 수준이다. 유럽의 경우, 2019년 기준으로 신재생에너지 비중이 높은 상위 5개국은 스웨덴 54.6%, 핀란드 41.2%, 라트비아 40.3%, 덴마크 36.1%, 오스트리아 33.6% 순이다. 영국은 2017년 도입한 청정성장전략에 따라 2023년 청정원료 전원비중을 80%, 2050년에는 100% 구축하는 것을 목표

²¹⁾ UN Climate Change Conference of Parties 26

²²⁾ 저감장치 없는 석탄발전과 비효율적인 화석연료 보조금의 단계적 감축에 합의함. 중국의 경우, '26년부터 '30년까지 석탄 소비를 줄인다는 계획을 명시함.

로 하고 있으며, 독일은 2050년까지 재생에너지 분담비율을 60%까지 높이고 재생에너지 전력소비비중을 80%까지로 확대한다는 목표를 설정하였고, 스페인은 총 발전량의 약 72%을 재생에너지로 확대한다는 목표를 두고 있다 (IEA, 2020). 우리나라의 경우 2050년 탄소중립 목표에 따른에너지전환 기술개발을 위해 2030년까지 산업부 전체 연구개발 예산의 30% 이상을 투자한다고 발표²³⁾한 바 있다.

이러한 국가별 재생에너지 확대를 위한 움직임에 따라, 주요 기업들도 생산활동 등에 사용되는 전력을 재생에너지로 사용하겠다는 RE100 (Renewable Energy 100%)²⁴⁾ 선언을 하고 있으며, 우리나라도 전기 소비자가 재생에너지 전기를 희망하면 재생에너지 발전사업자와 직접 전력거래 계약을 할 수 하도록 전기사업법 시행령이 개정되어 RE100 이행이가능하게 된 상황이다.

한편, 재생에너지 확대에 이어 에너지 효율향상 및 수요관리도 국내외기후변화 대응정책의 중요한 특징으로 나타난다. 각국은 산업, 수송, 건물 등 에너지를 소비하는 각 부문별로 고효율 에너지기기를 도입하고, 대기전력을 저감하고 분산되는 에너지를 집중 관리하는 등의 방법으로에너지효율을 높이고 있는데, 온실가스 감축 측면에 있어 에너지 효율향상이 가장 실질적이고 경제적인 수단으로 보고 있으며, IEA에서는 2030년까지 신정책시나리오 목표를 달성하는 데 에너지효율이 52%를 기여할 것으로 전망하고 있다. (한국에너지학회, 2022)

²³⁾ 노정연. (2021.11.17.) 산업부, R&D 예산 30% 탄소중립에 집중 투자···"에너 지전환 핵심기술 개발". 경향신문.

https://www.khan.co.kr/economy/economy-general/article/202111171609011 24) 2014년 미국 뉴욕의 기후주간 (Climate Week) 행사에서 시작된 민간차원의 자발적 협약의 일종으로, 태양광과 풍력 등 재생에너지로 만든 전력을 2050년까지 100% 사용하겠다는 장기 계획을 의미하며, 2020년 9월 기준으로 세계 260여개 기업이 참여하고 있음.

〈표 1-2〉에너지 소비부문별 효율개선 정책추진사례

구분	정책분야	국내 정책프로그램	해외 사례
산 업 부 문	사업장효율 목표관리	우수사업자 인증 (2012)	미국 (Better Plant), 독일 (자발적협약)
	온실가스 배출규제	목표관리제 (2012), 배출권거래제 (2015)	미국/독일 (배출권거래제)
	FEMS 보급	설치보조금 (2011), 설치확인 세액공제 (2015)	일본 (EMS 사업자제도)
	지역에너지 효율공동체	에너지절약기술정보협력 사업 (1999)	독일 (마이크로그리드 산단)
	신축건물 효율기준	에너지절약 설계기준 (2003), ZEB 인증 (2017)	미국 (친환경건물인증), 독일 (패시브하우스인중), 일본 (ZEB 인증)
건 물	기존건물 성능개선	그린 리모델링 (2014)	독일 (에너지스타건물 인증)
_둘 부 문	BEMS 보급	설치확인 세액공제 (2015)	미국 (뉴욕주 실시간 에너지관리)
	기기효율 관리	소비효율등급 (1992), 고효율기자재인증 (1996), 대기전력저감 (1999)	미국/EU (에너지공급자효율의무), 독일 (탑러너이니셔티브), 일본 (형광등 퇴출계획)
 수	자동차	승용차 평균연비기준 (2011)	미국/일본 (중대형차 평균연비기준)
송 부	교통시스템 차세대 지능형 교통시 (C-ITS) 실증도입 (2019		미국/유럽 (C-ITS 상용화)
문 	신 교통수단	여객자동차운수사업법 개정 (2019)	미국 (통합교통서비스)

출처: 산업통상자원부, 2019; 조기선, 2019, 재인용

이와 같이 국내외 기후변화 대응정책은 유엔 및 그 산하기구를 중심으로 국제적인 연대와 호응을 통해 지속적으로 추진되고 있으며, 이는 궁극적으로 온실가스 감축을 통한 탄소중립을 위한 정책으로 귀결되며 그에 따른 감축 목표치는 점차 상향되고 있다. 또한, 이를 달성하기 위

한 방안으로 신재생에너지 확대와 에너지 효율개선 및 수요관리와 같은 에너지 소비에 관한 변화방식을 취하고 있는데, 이는 새로운 사업의 파생으로 이어지기 때문에 각국은 탄소감축에 따른 재원으로 친환경 관련산업에 관한 인센티브 재공을 병행한다는 특징을 지닌다고 볼 수 있다.

2. 국내 정책의 방향성 및 목표

우리나라의 온실가스 배출량은 2019년 기준 세계 9위권 수준²⁵⁾이며, 2020년 10월 넷제로 선언에 이은 중간 이행단계로서 국가온실가스감축목 표 (NDC)가 2021년 12월 상향되기까지 아래 〈표 1-3〉과 같은 논의 과정을 거쳐 왔다.

〈표 1-3〉 한국의 2050 탄소중립 수립과정

연도	시기	내용		
2019년	3~12월	전문가 100여명으로 구성된 저탄소사회비전 포럼		
	6월	기초지방정부 225개의 기후위기 비상선언		
	7월	17개 광역지자체 탄소중립선언		
	/ 결	한국판 뉴딜 (그린뉴딜) 발표		
2020년	9월	국회 기후위기 비상대응 촉구 결의안 의결		
	10월	2050 탄소중립 목표선언		
	12월	정부합동 2050 탄소중립 추진전략 발표		
		유엔기후변화협약에 LEDS 제출		
	5월	모든 지자체의 2050 탄소중립 달성 다짐 선언		
		대통령 소속 2050 탄소중립위원회 출범		
		2050 탄소중립위원회, 2050 탄소중립 시나리오		
	8월	초안발표		
2021년		탄소중립녹색성장기본법 국회통과		
		2050 탄소중립 시나리오와 2030 NDC 상향 목표		
	10월	탄소중립위 심의 의결		
	10결	2050 탄소중립 시나리오와 2030 NDC 상향 목표		
		국무회의 심의 의결		

출처: 윤순진, 2021.

²⁵⁾ 김민재. (2020.12.13.). 한국 이산화탄소 배출량 세계 9위... 전년보다 한계단 내려와. 한겨례. https://www.hani.co.kr/arti/society/environment/973978.html

아래 〈표1-4〉와 같이 상향된 NDC에 따르면, 우리나라는 매년 온실가 스 배출량을 4.2%씩 감소시켜 최종적으로 2030년까지 2018년 수준 대비 40%를 감축²⁶⁾해야 하며, 이러한 감축목표는 부문별로 나누어진다.

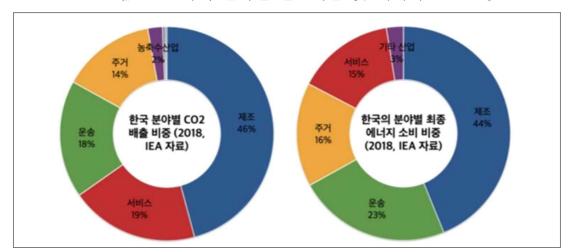
〈표 1-4〉 2030년 국가온실가스감축목표 (NDC)

	2018년도 기준량				
부문	배출량 (백만톤CO2eq)	비중(%)	기존NDC	상향NDC	
전환	269.6	37.1	192.7 (-28.5%)	149.9 (-44.4%)	
산업	260.5	35.8	243.8 (-6.4%)	222.6 (-14.5%)	
건물	52.1	7.2	41.9 (-19.6%)	35.0 (-32.8%)	
수송	98.1	13.5	70.6 (-28.0%)	61.0 (-37.8%)	
농축수산	24.7	3.4	19.4 (-21.5%)	18.0 (-27.1%)	
폐기물	17.1	2.4	11.0 (-35.7%)	9.1 (-46.8%)	
 수소	_			7.6	
탈루 등	5.6	0.8	5.2 (-7%)	4 (-30%)	
총배출량	727.6	100.0	536.1 (-26.3%)	436.6 (-40%)	

출처: 관계부처합동, 2021.

부문별 온실가스 배출량과 감축목표를 살펴보면, 발전, 열생산과 같은 전환부문과 산업부문이 전체 온실가스 배출량의 약 72.9% 이상을 차지하며 이들 부문은 각각 2030년까지 2018년 수준 대비 44.4%와 14.5%를 감축해야하는 목표를 지닌다. 특히 산업부문의 온실가스 배출량이 높은 것은, 우리나라 산업구조가 석탄 등 화석연료 중심의 에너지 소비가 많은 제조업 중심으로 구성되어 있기 때문이며 (홍혜란, 2020; 한국에너지학회, 2022), 아래 〈그림 1-1〉에서도 온실가스 배출량과 에너지 소비량모두에서 제조업 비중이 높은 것을 확인할 수 있다.

^{26) 2018}년 우리나라 온실가스 배출량은 727.6백만톤으로, 2030년까지 2018년 배출량의 40% 수준인 436.6백만톤까지 감축한다는 국가 온실가스 감축목표 (NDC)가 2021년 12월 유엔기후변화협약 사무국에 제출되었음.



〈그림 1-1〉 국내 분야별 탄소배출 및 에너지소비 비중

출처: 녹색아카데미, 2020. (https://greenacademy.re.kr/archives/8629)

제조업 중에서도 이를 〈표 1-5〉와 같이 세분화하면, 철강/금속업종과 석유화학/정유와 같은 에너지업종이 온실가스 배출량의 상위 67.9%, 에 너지소비량의 상위 80%를 차지하는 것²⁷)으로 나타난다.

〈丑	1-5>	엇조변	에너지소비	ΠĴ	오시가스	배초	비주
\ 1L	1 1/	$u \wedge z$			7 2/1-	- III - III	71 4

주요업종	온실가스배출 (단위:%)	에너지소비 (단위:%)
1차 금속	37.7	25.0
석유화학	18.9	26.7
정유	11.3	28.3
비금속광물	7.9	5.4
 전기전자	6.3	3.3
기타 업종	17.9	11.3

출처: 한국에너지공단, 2017; 김동구 등 (2019), 재인용

²⁷⁾ 한편, 2018년 기준으로는 철강과 정유, 석유화학, 시멘트 등 에너지 다소비업종이 산업부문이 소비하는 에너지의 85%를 차지하며, 산업부문 온실가스의 75%를 배출하고 있음. (한국에너지공단, 2018; 홍혜란, 2020, 재인용)

한편, 우리나라 에너지 소비량 규모는 아래 〈표 1-6〉와 같이 2020년 1 차에너지²⁸⁾ 소비량 기준으로 세계 10위권으로 (BP, 2021), 1인당 소비량 은 3위, 국토면적당 소비량은 최상위를 기록하는 등 온실가스 배출량 못 지않게 국제적으로 높은 수준이다.

〈표 1-6〉 국가별 1차에너지 소비량 규모

순위	국가	1차에너지소비량 (단위: 10 ¹⁸ J)	1인당소비량 (10 ⁹ J/명)	국토면적당소비량 (10 ¹² J/km ²)
1	중국	145.46	103	15.2
2	미국	87.79	264	8.9
3	인도	31.98	23	10.1
4	러시아	28.31	194	1.7
5	일본	17.03	135	45.1
6	캐나다	13.63	359	1.4
7	독일	12.11	144	33.9
8	이란	12.03	142	7.3
9	브라질	12.01	56	1.4
10	한국	11.79	227	117.9

출처: BP, 2021; 한국에너지학회, 2022, 재인용

이처럼 온실가스 배출과 에너지 소비가 모두 높은 상황에서, 정부는 화석연료 사용을 줄이기 위한 에너지 전환 및 기존 에너지 운영시스템 개선과 함께 에너지 효율향상과 수요절감을 통한 에너지 소비량 변화를 위해 다양한 정책을 추진하고 있다.

먼저 에너지 전환 및 기존 운영시스템 개선과 관련하여, 2017년 〈재생에너지 3020 이행계획〉 및 2019년 〈제3차 에너지기본계획〉 등을 통해 2040년까지 태양광, 풍력 등과 같은 재생에너지 비중을 최대 35%까지 높인다는 목표를 두고 있으며, 〈제3차 에너지기본계획〉에 따라 수립된 〈제5차 신·재생에너지기본계획〉에서는 2034년까지 최종에너지 중 신재

²⁸⁾ 최종적으로 소비되는 에너지의 원료가 되는 에너지

생에너지 비중을 13.7% (재생에너지 12,4%, 신에너지 1.3%), 발전량 중비중은 25.8% (재생에너지 22.2%, 신에너지 3.6%)로 설정하고 있다. 또한, 2019년 관계부처 합동으로 발표된 〈제3차 녹색성장 5개년 계획〉 (2019~2023) 에서는 포용적 녹색국가 구현이라는 비전 아래, 깨끗하고 안전한 에너지전환²⁹⁾ 및 기후적응 및 저소비형 녹색사회 실현³⁰⁾ 등의 전략을 수립한 바 있다. (김동구 등, 2019)

나아가, 2020년 7월에는 신·재생에너지 등과 같은 저탄소 및 탈탄소에너지로의 전환 및 친환경 신사업에 대한 육성 지원을 위해 국가 로드맵을 설정하고 아래 〈표 1-7〉와 같은 한국판 뉴딜 종합계획안 중 그린뉴딜이라는 이름으로 총 73.4조원에 달하는 정책사업을 발표한 바 있다.

〈표 1-7〉 한국판 뉴딜 종합계획안

부문	내용	투자금액(조원)	창출일자리(만개)
디지털 뉴딜	 DNA 생태계 강화 비대면 산업육성 SOC 디지털화 	38.5 3.8 15.8	90.3
	소계 • 도시, 공간, 생활 녹색전환	58.2 30.1	
그린뉴 딜	저탄소, 분산형 에너지 확산녹색산업 혁신생태계 조성	38.5 7.6	65.9
	소계	73.4	

^{29) 1, 2}차 녹색성장 5개년 계획을 통해서는 신재생에너지공급의무화제도 (RPS) 시행, 스마트 그리드 관련 법 제정 등 에너지 전환을 위한 제도적 틀이구축되고 분산형 전원과 재생에너지 보급 등이 확대된 바 있으며, 3차 계획에서는 이에 대한 추가 확산과 전력수급의 효율성을 제고하기 위한 과제가 제시됨. RPS 제도는 발전 공기업 중 500MW 이상의 발전설비를 보유한 발전사업자가 총발전량의 일정비율 이상을 태양광 등 신재생엔지 전기로 생산하도록 하는 것으로, RPS 비율은 2022년 12.5%에서 2026년 25%까지 상향 예정임.

³⁰⁾ 에너지효율이 높은 녹색건축물 보급확산, 에너지 저소비형 스마트시티 조성 등이 제시되었음.

안전망 강화	고용안정만사회안정망사람투자	12.2 11.8 4.4	33.9
	소계	28.4	

출처: 언론보도 기반 재구성

다음으로, 에너지 효율개선 및 향상과 관련하여 〈제3차 에너지기본계획〉에서는 에너지 소비를 5대 중점과제 중 하나로 놓고, 산업, 수송, 건물부문에 따른 에너지 수요관리 강화 및 가격체계 합리화 등을 통해 2040년까지 에너지 소비효율의 38% 개선 및 수요의 18.6% 감축을 추진한다는 목표를 담고 있다. 아울러, 국내 에너지 소비는 아래 〈그림 1-2〉와 같이 산업부문의 비중이 높아 산업부문의 효과적인 에너지 수요관리가 중요하다는 것을 나타낸다.

〈그림 1-2〉 국내 부문별 에너지소비 비중 (2016년 기준)



출처: 한국에너지공단, 박엘리. (2017.7.13.), 이투데이

국가 에너지의 총 수요관리를 위한 〈제6차 에너지이용 합리화 기본계획〉 (2020~2024)에 따르면, 앞으로 절감해야 할 최종에너지량은 2024년 기준수요인 194.7백만TOE의 9.3%수준인 18.2백만TOE이며, 이 중 가장 많이 절감해야할 부문은 산업부문으로 약 44.5%를 감축해야하는 만큼

산업부문의 수요관리가 중요하게 나타나고 있다. 이를 달성하기 위해 효율향상, 수요관리, 제도개선 등 3대 추진방향 및 12대 세부과제를 제시한 가운데, 정부는 산업부문의 에너지효율 향상 관련 투자활성화를 위해고효율 설비구축 및 투자세액공제제도 개편, 세액감면 연장 등 다양한투자확대 요인 등을 제공하고 있다. (박기현, 2021)

뿐만 아니라, 에너지 공급 측면에서는 산업단지, 공동주택 등을 대상으로 지역냉난방, 열병합을 통한 집단에너지공급을 통한 온실가스 감축 및 에너지 절감사업도 추진 중인데, 2020년 2월 수립된 〈제5차 집단에너지공급기본계획〉에 제시된 집단에너지 공급목표가 달성될 경우, 2019년 부터 2023년까지 지역냉난방부문은 31.5%, 산업단지 부문은 22.9% 수준의 에너지 사용량을 절감할 것으로 보고 있다. (마용선, 2021)

이처럼 정부는 기후변화 대응에 있어 에너지 전환과 에너지 효율개선 및 수요관리를 위한 다양한 정책을 추진해왔다. 〈재생에너지 3020 이행계획〉, 〈제3차 에너지기본계획〉, 〈제5차 신·재생에너지기본계획〉, 〈제3차 녹색성장 5개년 계획〉 등을 통해서는 기존의 화석에너지 위주의 에너지 ·전원 믹스를 조정하고 태양광, 풍력 등과 같은 저탄소 및 탈탄소 에너지로의 전환 및 친환경 신사업을 육성하기 위해 그린뉴딜과 국가 로드맵을 발표하는 한편, 〈제6차 에너지이용 합리화 기본계획〉 등을 통해서는 에너지 소비비중이 높은 산업부문을 대상으로, 고효율설비 구축 등에너지 효율향상 및 수요개선을 위한 투자 활성화를 지원하고 있다.

이러한 정부의 기후변화 대응정책의 주요한 특징으로는 산업부문의 참여가 큰 비중을 차지하고 있다는 것과 함께, 해외 사례에서와 마찬가 지로 오늘날 정부의 환경정책 기조 및 방향이 단순한 규제와 처벌 위주 의 규범적 형태에서 벗어나 국가차원에서 투자하고 육성해나가야 할 산 업의 일환으로 보고 있다는 점을 나타낸다는 점이다. 즉, 기후변화 대응 을 위한 대규모 국가예산을 시장 참여자들에게 경제적 인센티브로 제공 하여 자발적으로 정부의 환경정책에 동참하도록 하는 유인으로 활용하고, 이를 통해 환경개선이라는 정책목표 달성뿐 아니라, 일자리 창출 등이 가능한 새로운 산업의 육성도 도모할 수 있는 방향으로 전개된다고 볼 수 있다.

제 2 절 공공정책에 관한 갈등 및 순응

1. 정책의 유형

Lowi (1972)에 따르면, 정책이란 그 내용에 따라 정치적 성격이 결정되며, 그 정책의 유형은 정부가 행사하는 강제력에 따라 구분된다. 그리고 강제력은 다시 그 적용대상과 행사방법에 따라 세분화할 수 있는데적용대상의 경우는 개인과 집단으로 나눠지며, 행사방법은 직접 또는 간접으로 구분된다. 아래 〈그림 2〉에서 나타난 것과 같이, 강제력을 개인을 대상으로 직접적으로 행사하게 되면 규제정책이 되고, 간접적으로 행사하면 배분정책이 된다. 또한 집단을 대상으로 직접적으로 행사하면 재분개정책이 되며, 간접적으로 행사하면 구성정책이 된다고 볼 수 있다. (남궁근, 2017; 박순애, 2022)

〈그림 2〉 강제력을 기준으로 한 정책의 유형

	강제석	용대상	
	개인적 행위	행위의 환경	=
간접적	분배정책 (관세, 보조금 등)	구성정책 (재임용, 기관신설, 선전캠페인)	(3) 정당 vs
강제가능성 직접적	규제정책 (최저기준, 불공정경쟁 허위광고 규제)	재분배정책 (연방준비제도이사회 신용관리, 누진소득세, 사회보장)	(4) 이해집단

출처: Lowi, 1972; 박순애, 2022, 재인용

이와 같은 분류에 따르면, 환경정책은 규제정책에 해당되는데 규제정책이란 바람직한 사회질서구현을 위해 개인 또는 일부 집단에 그들의 행위를 제한하여 다수를 보호하고자 하는 정책을 말한다 (박순애, 2022). 그리고 규제정책은 정책의도를 관철시키기 위해 정부가 강제력을 행사한다는 점에서, 국가 공권력에 의한 재재조항이라고 할 수 있으며 (정정길등, 2019; 박순애, 2022, 재인용), 제한에 관한 규제를 놓고 집단 간 갈등과 대립양상이 나타날 수 있다.

2. 공공갈등의 개념 및 유형

갈등은 둘 이상의 개인, 집단, 조직 간에 상호 영향을 주는 자원을 분배함에 있어 의견이 일치하는 경우에 발생되며 공공영역에서 발생되는 갈등을 공공갈등 (Public Conflict)라 하며 (Rubin et al, 1994; Brickman, 1974; 정용덕, 2011, 재인용), 이는 공공성 (Publicness)과 관련되어 있다는 점에서, 정책의제설정 및 집행과정에서 발생되는 정책갈등으로도 볼수 있는데 (박순애, 2022), 이와 같은 갈등의 유형은 그 원인과 성격, 당사자, 표출여부에 따라 아래 〈표 2-1〉에서와 같이 세분화하여 살펴볼 수 있다.

〈표 2-1〉 공공갈등의 유형

분류기준	구분			
	이해관계 갈등		가치 갈등	
갈등의 원인	자원의 희소성으로 발생		갈등당사자들 간의 이념과 가치관의 차이로 발생	
고고기에 스리	투입	전환		산출 및 피드백
공공정책 수립 및 추진단계	정부사업 불신, 위협, 두려움 등과 같은 심리적 갈등	의사결정에서의 갈증조정기구 부재로 인한 갈등		보상의 부재, 불균형, 수렴절차 부재로 인한 갈등
갈등의 성격	이익갈등		권한갈등	
	PIMFY, NIMBY 등 발생		인허가, 재산관리 등 발생	

갈등 당사자	정부간	수직적 갈등	수평적 갈등
		중앙정부/지자체간 갈등	중앙행정기관/지자체간 갈등
	정부- 시민간	시민과의 갈등	시민단체와의 갈등
		정부와 시민/주민과의 갈등	정부와 NGO와의 갈등
갈등표출여부		잠재적 갈등	현재적 갈등
		외부로 표출되지 않은 갈등	외부로 드러난 갈등

출처: 나태주 등, 2004; 윤종설, 2007 재구성; 박순애, 2022, 재인용

먼저, 공공갈등이 발생되는 원인은 크게 두 가지로, 자원의 희소성으로 인해 발생되는 이해관계 갈등 (Interest Conflict)과 개인 또는 집단의 가치관이나 이념이 달라서 유발되는 가치 갈등 (Value Conflict)으로 구분해볼 수 있다 (나태준 등, 2004). 또한, 윤종설 (2007)에 따르면 투입 (Input), 전환 (Conversion), 산출 및 피드백 (Output and Feedback) 등 3 단계로 구성되어 있는 공공정책의 수립 및 추진단계에서도 살펴볼 수 있다. 즉, 정부가 추진하는 사업의 정당성에 대한 의문 등으로 인해 갈등이 초래되는 경우, 의사결정과정에서 참여가 봉쇄되어 갈등이 초래되는 경우, 또는 특정정책에 따른 피해보상이나 피드백이 이뤄지지 않아 발생되는 경우가 각각에 해당된다.

이 밖에도 갈등의 성격에 따라서는, 사회경제적 이익을 추구하는데 대립되어 발생되는 이익갈등, 인허가 및 재산관리에 따른 권한갈등으로 구분되어지며 갈등이 발생되는 주체에 따라서는, 정부 간 갈등, 정부-시민간 갈등으로 구분된다. 또한 갈등이 현재 표출되는지 여부에 따라서도, 잠재적 갈등과 현재적 갈등으로 구분된다. (박순애, 2022)

이 같은 공공갈등의 분류기준을 환경정책에 적용해보면, 정부의 환경목표 달성을 위해 추진되는 환경정책은 규제정책의 하나로서 이윤극대화를 목적으로 하는 전통적 기업 입장에서는 에너지전환 및 효율개선, 온실가

스 감축 등의 강제화된 의무가 부여되기 때문에 공공정책의 수립, 추진 단계의 투입에서부터 이해관계 갈등이 유발될 수 있으며, 이러한 갈등의 성격은 기업이 사회경제적인 이익을 추구하는데 대립한다는 점에서 이익 갈등으로 볼 수 있으며, 규제에 의한 의무이행에는 추가적인 비용이 소 용되고 영업이익의 감소를 통해 표출된다는 점에서 현재적 갈등의 소지 가 크다고 볼 수 있다.

3. 공공갈등의 해결 관리

공공갈등 및 사회문제를 해결하는 방식에 있어서, 접근하는 관점의 차이에 따라서 그 양상이 다르게 나타난다. 아래 〈표 2-2〉에서 나타난 바와 같이, 우선, 전통적인 시각에서는 효율성을 추구하는 정부가 일방적으로 주도하여 정책을 만들고 집행하기 때문에 시민과 NGO의 참여는 배제되며 갈등이 발생한 이후에도 갈등당사자만이 제한적으로 참여하며 사법재판을 통해 해결책이 모색된다. 이와는 달리, 기존 규칙만이 아닌 창발적 상호작용 구조에 따른 숙의를 통해 정부와 민간이 평등한 위치에서 참여하는 협력적 거버넌스31〉에서 대안을 찾기도 하는데 (최태현, 2020), 협력저 거버넌스에서는 정책의 의사결정과정에 시민이 담론과 토의를 통해 참여하며 협상, 조정, 중재 등의 방식이 해결된다. 또한 이같은 협력적 거버넌스의 관점에서의 갈등관리는 참여적 의사결정을 통한 갈등의 사전적 예방과, 당사자들 간의 자발적 합의도출을 통한 갈등의 사후적 해결이 있을 수 있다.

³¹⁾ 정책문제의 공동해결을 위한 정부와 민간의 연합체를 의미함. (박순애, 2022)

〈표 2-2〉 정부주도 패러다임과 거버넌스 관점의 비교

부문	정부 주도 패러다임	협력적 거버넌스 관점
정책문제 해결기제	• 효율성 추구, 행정편의주의, 재량, 법규 만능주의	• 민주성, 참여, 네트워크, 신뢰, 투명성
정책과정	• 정부주도결정-발표-집행과 정에 시민, NGO참여 배제	• 정책의 전반적인 과정에 시민참여
갈등의 발생관계	• 정책집행단계	• 정책형성 및 집행단계
갈등표출	• 억압형, 잠재형	• 표출형, 확산형
갈등에 대한 정부태도	• 무시와 회피	• 수용, 관리 (예방, 해결)
갈등관리 시스템의 특성	 갈등당사자만의 제한적 참여 정책당국이 지지하는 의견제시에 편중 갈등의 억제를 위한 정보의 비공개 	 모든 갈등당사자의 참여보장 공정한 찬반토론의 보장 원만한 갈등해소를 위한 정보의 공개
갈등관리방법	• 주로 사법재판	• 공론조사, 협상, 조정, 중재

출처: 윤종설, 2007 재구성; 박순애, 2022, 재인용

4. 환경 규제정책에 관한 순응

오늘날 정책형성 및 집행단계에서의 갈등해결방식의 하나로 협력적 거버넌스가 대안으로 제시되는 가운데, 정부 주도로 형성되었거나 추진 되는 정책에 대해서도 갈등을 최소화하고 순응을 이끌어내기 위한 노력 이 필요하다. 환경보호라는 사회적 문제해결을 위해서는 에너지소비 및 온실가스 배출의 비중이 큰 기업의 주도적 참여와 동참을 이끌어 낼 수 있는 기제요인에 관한 분석이 필요하다.

사회문제 해결을 목적으로 정책과 법규에서 요구하는 행동에 따르는

행위에 대해, Duncan (1981)은 겉으로 나타나는 행동은 순응(Compliance)으로, 내면의 가치관까지의 변화된 것을 수용 (Acceptance)으로 구분하고 있다. 그리고 정책을 성공적으로 집행하는 데는 순응을 확보하는 것이 중요한데, 이를 위해서 정책의 내용은 소망성과 명료성, 일관성이 있어야 하며, 정책집행자는 신뢰성이 있어야 하서 정책결정 및 집행기관은 정통성이 있어야 한다고 본다. (정정길 등, 2019)

환경개선을 위한 규제정책에 있어서도 강제상 등(1996)에 따르면, 정책집행기관의 적발과 처벌요인은 기업으로 하여금 규제에 순응하게 하는 가장 강력한 수단임에도 불구하고 정책집행기관의 인력이나 경험지식 같은 집행역량이 전제되지 않으면 별다른 영향을 주지 못한다고 보고 있으며, 박성운 등(2020)도 정부의 청렴도가 높아야 피규제 대상으로부터 신뢰감을 부여하여 규제 순응을 유도한다고 보고 있다는 점에서 그 맥략을 같이 하고 있다고 할 수 있다.

한편, 이러한 순응을 확보하는 수단으로는 도덕적 설득, 처벌과 강압, 유인과 보상이 대표적인데 (정정길 등, 2019), 경제학에서는 혜택을 제공함으로써 자발적으로 순응하도록 하는 것, 즉 유인에 의한 순응확보가가장 효과적이고 능률적인 방법이라고 보고 있다. (Shultze, 1970; 정정길등, 2019, 재인용). 이 같은 견해는 국내 실증 연구 결과에서도 일치되게나타나는데, 김흥주(2013)는 오늘날의 환경규제에 있어, 과거의 명령이나강제적인 방식은 효과성 측면에서 떨어지기 때문에 경제적 유인을 통한규제로 전환하여 순응을 높이고 효과성도 높여야 한다고 보고 있다. 나아가 정강정(2002)은 기업의 순응도를 높이고 생활환경의 변화에 적시적인 적응을 위해서 규제 시행후, 2~3년 단위로 순응도 조사를 제안한다. 이 같은 연구결과와 이론들은 오늘날 공공과 민간부문에서 점차ESG 투자를 확대하고, 친환경 신사업에 인센티브를 부여하는 등 경제적으로 정책도구를 만드는 움직임과도 그 맥락을 같이 한다.

제 3 절 ESG 평가

1. ESG 평가의 의의

ESG 라는 단어가 공식적으로 문서화된 것은 2004년 유엔 글로벌콤팩트 (UN Global Compact)의 보고서32)였으나, 실제로는 ESG의 뿌리는 산업혁명 시대에서 찾아볼 수 있기도 한다. 과거에는 일산화탄소와 아동노동 착취로 인한 문제가 발생됨에 따라, 기업 활동이 환경과 사회에 해를 끼치지 말아야 한다는 공감대에 따라 글로벌 규약이 만들어졌다고 보는시각이 그러하다. (신지영, 2022) 이후 환경경영, 윤리경영, 지속가능경영등이 강조되면서, 기업의 사회적 책임 (CSR, Corporate Social Responsibility)이 진화하여 규범화, 제도화된 것으로 볼 수 있으며 (신지영, 2022; 한국경제신문 전문기자 등, 2021), CSR의 배경을 통해 ESG로발전하게 된 연대기적 사건들은 〈표 3-1〉과 같이 살펴볼 수 있다.

〈표 3-1〉ESG 관련 주요 연대기적 사건

연도	내용	비고
1928	• 첫 번째 사회책임투자펀드 론칭 (Pioneer Fund)	
1946	• SRI Inetenational 설립	
1968	• 로마클럽 결성	
1971	• Pax World Funds, 최초의 사회적 책임 상호 펀드 운영	
1972	• 로마클럽, 〈성장의 한계〉 보고서 발표 • UNCHE 회의, UNEP 설립	
1987	• UNEP, WCED 〈우리 공동의 미래〉 발표	지속가능발전을 의제로 제시
1992	• UNCED, UNCSD 발족	
1994	• Triple Bottom Line 개념 등장	

³²⁾ 코피 아난 전 UN 사무총장은 전 지구적 지속가능성을 위한 자산 소유자들의 역할을 촉구하기 위하여 〈Who Cares Wins〉라는 보고서를 발간함. (김용민, 2021)

1997	• GRI 설립	
1991	• 교토의정서 채택	
	• UN, MDGs 채택,	
2000	• UN Global Compat 발족	
	• GRI 첫 번째 가이드라인 발표	
2002	• WSSD 회의개최	
	• GRI G2 가이드라인 발표	
2003	• UNEP, FI 'ESG' 개념 처음 사용	
2005	• UNGC, 'ESG'용어 공식 사용	
	• UN PRI 발표	ESG를 투자결정,
2006	• GRI G3 가이드라인 발표	자산운영에 고려한다는
	Old 00 / 1	원칙 발표
2010	• ISO 26000 제정	사회적책임에 대한 국제표준 제정
2012	. Diagon 기소기노바기 ITNI되되고	목세표군 세성
	• Rio+20 지속가능발전 UN컨퍼런스	
2013	• GRI G4 가이드라인 발표	
2015	• UN SDGs 채택	
	• 파리기후협약	
2016	• GRI Standards 발표	기업 및 기관의
		지속가능성 평가지표 설정
2017	• TCFD 권고아 ³³⁾ 발표	기후변화 관련 리스트와 기회요인에 따른
2017		기외효선에 따는 재무정보공개권고안 제시
2018	• SASB ³⁴⁾ 발표	11 0 - 0 / 11 U - U / 11 / 1
0010		이해관계자 가치가 통합된
2019	• 美 BRT 연례회의 'New Purpose' 선언	새로운 기업목적 선언
2020	• 세계경제포럼, 지속가능성 의제논의	지속가능가치를 측정할 수
	- 11/11/0/加土日, /11 1/1 0 0 1/加モイ	있는 백서 발간
		2025년부터 일정규모기업
2021	• 한국거래소, 기업공시제도 개선안 발표	및 2030년부터 KOSPI 전
		상장사에 지속가능경영 보고서 발간 의무화
		모끄시 월간 커무와

출처: 김민석, 2021; 신지영, 2022 등을 바탕으로 재구성

33) TCFD (Task Force on Climate-related Financial Disclosures)는 G20 각국의 위임으로, 기후변화와 관련한 위험에 대해 투자자들의 의사결정을 돕기 위해 2015년 만들어진 임시기구이며, TCFD 권고안에서는 기후변화에 대한 위험과기회요소를 재무정보에 반영하는 4대 영역으로 지배구조, 경영전략, 리스크관리,

지표와 목표 등에 관한 지침을 제시함.

³⁴⁾ Sustainability Accounting Standards Board (지속가능성 회계기준 위원회)

본래 기업의 사회적 책임 (CSR)이란, 시장실패에 대한 기업의 책임론에서 등장한 개념으로, 1972년 로마클럽에서 지적된 자원, 인구, 식량, 환경오염 등 문제를 극복하고 인류가 지속하기 위해서는 성장보다 발전에 방점을 찍어야 한다고 강조된 것을 계기로, 기업으로 하여금 지속가능성 또는 지속가능한 발전이 강조되기 시작하였다. 이후, 1987년 세계환경개발이사회에서는 무분별한 환경개발에 대한 경종을 울리고자 '지속가능한 개발원칙'을 도출한 것을 계기로 환경경영이 도입되었으며, 국제표준화기구 (ISO)에서는 ISO 40001를 마련하게 되었고, 2010년에는 기업의 사회적 책임에 대한 실행지침과 권고사항이 ISO 26000로 정해지게 되는 등 기업의 ESG 수준을 평가하기 위한 초석이 마련되었다고 볼수 있다.

신지영(2022)에 따르면, 앞서 언급한 CSR은, 개인과 사회의 모든 조직이 추구해야 할 포괄적인 가치라는 보다 대중적인 의미의, 사회적 책임 (SR)으로 확장된 것으로 볼 수 있다. 그리고 이는 오늘날의 ESG로 발전하여, 선진 투자자들은 기업의 지속가능한 발전가능성에 대해 ESG 정도로 평가하고, 이를 투자에 반영하기 시작하면서 기업에 자발적인 행동변화를 유도하고 있다는 점에서, 기존 정부 주도의 일방적 규제정책에 따른 강제적인 행동변화와는 다른 차이점과 의의를 찾아볼 수 있다.

2. ESG 평가의 종류 및 구성

ESG 평가는 전 세계적으로 글로벌 지수 사업자 중심으로 시작되었으며, (한국경제신문 전문기자 등, 2021) 전 세계적으로는 모건스탠리 (MSCI), 다우존스 (DJSI), 스탠더드앤푸어스 (S&P) 등이 대표적이다. 뿐만아니라, 최근에는 월스트리트 저널 등 언론사 및 컨설팅 업체 등에서도자체 기준을 바탕으로 ESG 평가제도를 개발하고 실시한 후 그 결과를 공표하는 등 ESG 평가에 대한 움직임이 활발해지고 있다.

국내 ESG 평가제도의 경우, 해외에 비해서는 아직 그 역사가 길거나 왕성하진 않으나 평가기관으로서는 한국기업지배구조원 (KCGS), 서스틴 베스트, 대신경제연구소 등이 있다. 이 중에서도, KCGS³⁵⁾가 ESG 평가기간이 길고, 타 평가기관과는 달리 ESG 평가결과를 지속적으로 대외에 공개하여 인지도가 높은 편이다. (오상희 등, 2019)

한편, 국내외적으로 다양한 평가기관별로 평가기준과 방식이 존재하는 이유로 인해, 기업들은 이에 대한 대응 전략을 세우기 어려운 반면, 동일한 기업에 대해서도 평가기관별로 다소간 상이한 결과가 나타나는 경우도 발생하며, 이는 아래 〈표 3-2〉에서와 같이 국내 기업을 대상으로도 그 차이를 살펴볼 수 있다.

〈표 3-2〉국내 주요기업의 ESG 평가기관별 점수 비교 (2020년도)

	평가기관 및 기준			
기업명	MSCI	S&P	KCGS	
	7단계 (AAA~CCC)	총점 (100점 만점)	7등급 (S~D)	
SK텔레콤	A	85	A+	
LG전자	A	77	B+	
삼성SDS	A	64	A	
삼성전자	A	43	A	
네이버	A	10	A	
현대모비스	В	76	A	
현대자동차	В	70	A	
두산중공업	BB	66	A	
LG화학	BB	65	В	
BGF리테일	BB	15	A	

³⁵⁾ 한국기업지배구조원은 2002년 설립된 비영리단체로 한국거래소, 예탁결제원, 증권금융, 금융투자협회, 코스콤 등 8개 증권기관을 사원기관으로 두고 있음.

BBB	77	B+
BBB	76	A
BBB	74	A
BBB	72	A
BBB	67	A
CCC	77	B+
CCC	51	A
CCC	47	B+
	BBB BBB BBB CCC CCC	BBB 76 BBB 74 BBB 72 BBB 67 CCC 77 CCC 51

출처: 한국경제신문 전문기자 등, 2021 등을 바탕으로 재구성

이처럼 다양한 평가기관과 기준이 존재하는 가운데, 국내에서는 공신력있는 ESG 평가로는 한국기업구조지배원 (KCGS)의 평가제도를 언급하는데, 이는 앞서 언급한 높은 인지도뿐만 아니라, 평가모형 자체도 국제기준과 국내 법제 및 경영환경을 반영하여 개발되었던 평가를 받고 있기때문이다 (오상희 등, 2019). KCGS의 평가기준³⁶⁾은 2010년 최초 제정된이후, 2021년 8월 개정된 모범규준을 발표한 바 있으며, 그 세부내용은아래 〈표 3-3〉과 같다.

〈표 3-3〉한국기업지배구조원 (KCGS)의 ESG 평가기준

평가영역	평가요소	명가요소 세부항목	
환경 (15)	리더십과 거버넌스	환경경영 리더십	
		환경경영 전략 및 목표	
	(6)	환경경영 거버넌스	
	위험관리	환경 위험과 기회의 식별, 평가 및 관리	
	(3)	기후변화 위험 및 기회	

36) 한국거래소가 1999년 국내 기업에 대한 지배구조 모범규준이 제정하였으며, 이후 한국기업지배구조원이 2010년에 환경영역과 사회영역에 대한 모범규준이 마련하였으며, 2011년부터 900여개 상장사를 대상으로 ESG평가를 시행해왔음.

		위험관리체계				
		친환경 제품 및 서비스				
		친환경 공급망				
	운영 및 성과	친환경 사업장				
	(6)	성과관리				
		환경회계				
		생태계 보전				
		이해관계자 설정				
	이해관계자 소통 (3)	이해관계자 대응 활동				
		환경정보 공개				
		리더십				
	리더십과 거버넌스	전략과 방침				
	(4)	조직과 의사결정				
		기업 문화				
	비재무 위험관리 (3)	비재무 위험의 통합적 관리				
		비재무 위험과 기회의 인식				
기취	(0)	기업 문화 비재무 위험의 통합적 관리 비재무 위험과 기회의 인식 비재무 위험의 대응 인권 노동관행 공정운영관행 지속가능한 소비 정보 보호 지역사회 참여 및 개발				
사회 (15)		인권				
(10)		노동관행				
	운영 및 성과	공정운영관행				
	(6)	지속가능한 소비				
		정보 보호				
		지역사회 참여 및 개발				
	이해관계자 소통	이해관계자 참여 및 소통				
	(2)	정보 공개				
		이사회의 역할과 책임				
		이사의 역할과 책임				
	이사회 리더십	이사회의 구성				
지배구조 (12)	(6)	사외이사				
		이사회의 운영				
		이사회 내 위원회				
	주주권 보호	주주의 권리				
	(2)	주주총회				
	감사	내부감사				

(2)	외부감사
주주 및 이해관계자	주주 및 이해관계자와의 직접 소통
소통 (2)	정보 공개

출처: 한국기업지배구조원 (http://www.cgs.or.kr/business/esg_tab01.jsp)

ESG의 각 영역별로 12~15개의 평가요소를 두고 있으며, 이해관계자와의 소통 항목이 공통적으로 포함되어 있으며, 환경영역에 관한 주요개정사항 중 하나는 환경회계 원칙을 명시되었다는 점37) 등을 들 수 있다. (한국경제신문 전문기자 등, 2021)

그리고 평가 기업은 총 7개로 구성된 평가등급을 부여받게 되는데, 한 국기업지배구조원의 보도자료 등에 따르면, 통상 B+ 이상 등급부터를 우 수성과의 기준으로 삼고 있으며 이전 연도들의 평가 결과의 경우 B이하 등급에서는 B, C, D 등의 별도 구분을 두지 않는 경우도 있다.

〈표 3-4〉 KCGS의 ESG 평가등급별 명칭 및 의미

등급		의미		
		지속가능경영 체계여부	비재무적 리스크로 인한 주주가치 훼손여지	비고
	S	매우 충실히 갖추고 있음	매우 적음	해당기업 無 (2020년 기준)
A+ 충실히 갖추고 있음		충실히 갖추고 있음	상당히 적음	
A		적절히 갖추고 있음	적음	
B+		다소 노력이 필요함	다소 있음	통상적 ESG 높낮이 기준점
В	В	다소 노력이 필요함	있음	
0]	С	절대적 노력이 필요함	큼	
하	D	거의 갖추지 못함	훼손이 우려됨	

출처: 한국기업지배구조원 (http://www.cgs.or.kr/business/esg_tab01.jsp)

³⁷⁾ 환경회계는 환경개선을 목적으로 사용되는 녹색채권을 통한 자금조달, 내부 온실가스배출에 가격을 매기는 등의 활동을 포함함. (한국경제신문 전문기자 등, 2021)

3. ESG 평가의 효용과 비판

ESG 평가결과는 기본적으로 투자자들이 책임투자원칙을 통한 ESG 투자를 이행하기 위한 자료로 활용되고 있는데, ESG 평가가 가장 활방한미국에서는 모건스탠리 (MSCI), 다우존스 (DJSI), 스탠더드앤푸어스 (S&P)등이 자신들의 ESG 평가결과를 기반으로 관련된 상장지수펀드 (ETF)등을 내놓고 있으며, 무디스(Moody's), 피치(Fitch Ratings), S&P 등의 신용평가기관의 신용등급에도 영향을 미친다. 국내 한국기업지배구조원의 평가 결과의 경우, 아래 〈표 3-5〉와 같이 한국거래소가 사회책임투자지수를 결정하는데 활용되고 있다.

〈표 3-5〉 한국거래소의 ESG 투자 관련 지수

구분	내용	구성종목* (단위: %)
KRX 코스피 200 ESG	코스피 200 종목에서 ESG 평가가 높은 종목을 선정	 삼성전자 (27.94) SK하이닉스 (6.38) 현대차 (3.32) 신한지주(3.01) 포스코 (2.83) LG화학 (2.71) KB금융(2.62)
KRX ESG 리더스 150	ESG 종합등급이 높은 상위 150 종목으로 구성	 신한지주 (1.65) LG생활건강 (1.52) 삼성전자 (1.50) KB금융 (1.49) 삼성물산 (1.45) 포스코 (1.45) KT (1.45)
KRX 에코 리더스 100	ESG 중 환경등급이 높거나 환경등급이 과거보다 많이 상승한 100 종목으로 구성	 신한지주 (2.89) 삼성전자 (2.73) LG생활건강 (2.63) 삼성SDI (2.54) KB금융 (2.43) LG전자 (2.42) 현대글로비스 (2.22)
KRX 거버넌스 리더스 100	ESG 중 지배구조등급이 높거나 지배구조등급이	KT (3.34)신한지주 (3.32)

	과거보다 많이 상승한 100 종목으로 구성	 포스코 (3.14) KB금융 (3.08) SK텔레콤 (2.49) SK (2.43) S-Oil (2.33)
KRX ESG 사회책임경영지수 (S)	ESG 중 사회등급이 높은 종목으로 구성된 지수	 삼성전자 (30.88) 포스코 (5.53) LG화학 (5.30) KB금융 (5.13) 현대모비스 (4.93) LG생활건강 (3.95) KT&G (3.63)

출처: 한국거래소, 매일경제신문사 2021 등을 바탕으로 재구성.

(*) 구성종목은 2021.1월 기준

이에 따라, ESG 평가는 기업의 지속가능성 또는 지속가능한 발전가능성에 대한 투자를 하는데 중요한 지표로 활용된다는 점에서 그 효용을 찾아볼 수 있다 (김영기 등, 2021). 언론보도 등을 통해 대외에 공시되는 ESG 정보는 민간과 기관투자자들의 기업투자 요소로 반영되고 있는데, 구체적으로는, 나영 등 (2011), 채건석 (2020)에 따르면, ESG 정보공시에 대한 정보효과에 관한 연구에서 자본시장의 투자자들은 ESG 정보를 단기적으로는 주가에 반영하는 등 투자의사결정 시 기업의 ESG 정보를 반영하고 있는 것으로 나타났다.

한편, ESG의 재무적 가치가 새로이 평가되면서 투자기준으로서 ESG 활용도는 점차 높아질 것으로 보고 있는데 (장우영, 2021), 특히 COVID-19 시대에는 투자가들이 더욱더 ESG 관련 이슈에 대해 확대하는 결과로 귀결될 것으로 보기도 한다. 이에 대한 원인으로는 미국과 한국 주식시장에 상장된 ESG 인덱스 펀드를 통해 분석된 결과에 따르면, ESG에 따른 투자 수익성이 기존 일반종목 투자보다 운용 리스크를 저감하는 효과가 있는 것으로 나타났기 때문이다 (박준신 등, 2021).

한편, ESG 평가에 대한 우려와 개선에 관한 비판도 존재한다. 우선,

ESG 평가문항의 경우, 지속가능경영보고서 등과 같은 비재무성과 공시에 충실한 주요기업 위주로 다양하게 구성하여 수행하고 있으나 (이정기등, 2020), 기업들이 자신들에게 불리한 내용은 공개하지 않을 가능성도 배제하지 않을 수 없기 때문에 성과가 부풀려져 평가받는 위장환경주의 또는 그린 워싱 (Green Washing)이나 ESG 워싱이 발생될 소지가 있다는 것이다 (김효정 등, 2021; 장윤제, 2021).

따라서, 기업들도 보다 많이 자사의 ESG 성과를 주기적으로 공개하여, 정보 비대칭성을 극복하여 이해관계자 경영이 가능하도록 (Hill 등, 1992), 다양한 이해관계자들과 소통을 추진해야 나가야 한다고 보고 있으며 (이정기 등, 2020). ESG의 환경요소 관련 정보에 대해서도 공시를 자율이 아닌 의무화하여 관련 정보의 수요자인 투자자들에게 접근 가능성을 높이는 것이 중요하다고 보고 있다 (김경하 등, 2021).

또한, ESG 투자가 커지면서 투자자 및 이해관계자의 ESG 평가기관에 대한 의존 및 ESG 평가기관의 역할은 상당해지고 있기 때문에 (장윤제, 2021), 그 평가기관도 제도적 구조에서 핵심적 역할을 수행하기 위해서는 국제기구를 통해 평가업무를 수행하기에 필요한 인력과 역량에 대한 검증을 받아야 하고 (이용규 등, 2021; 장윤제, 2021), ESG 평가지표도 표준화 해야하며 (이용규 등, 2021), 아울러 건전한 투자환경 조성과 지속가능성을 위해서는 평가기관에 대한 공적 규제도 필요하다는 목소리도 존재한다 (장윤제, 2021).

4. ESG 투자의 현황 및 의의

지속가능한 발전을 위해서는 기업의 노력뿐만 아니라, 투자자들도 사회적 책임이 다해야한다는 시각이 확산되면서, 세계 여러 금융기관들은 ESG 평가정보 등을 바탕으로, 기업의 비재무적 요소인 환경, 사회, 지배구조 요소를 기준지표로 삼아 지속가능한 관점에서의 투자를 실시하고

있는데, 이를 ESG 투자 또는 사회책임투자 (SRI, Socially Responsible Investing)로 일켤어지며 (김영기 등, 2021), 한국의 사회책임투자 시장규모는 아래 〈표 3-6〉과 같이 2021년 기준으로 약 33조원에 이른다.

〈표 3-6〉 한국 사회책임투자 (SRI) 시장규모

7 B		규모액 (단위: 천억원)		
	구분	2017년	2018년	2019년
	공적 연기금 SRI 규모	70.5	269.7	324.5
기관	우정사업본부 SRI 규모	1.5	1.2	2.4
	공제회 SRI 규모	0.4	1	1.1
공모	공모펀드 SRI 규모	4.7	5.5	4.1
총 한국 사회책임투자 시장규모		77.2	277.4	332.3

출처: 정승혜 (2020).

김용민 (2021)에 따르면, 이러한 사회책임투자는 윤리적 투자활동의 일환으로서, 그 뿌리를 영국의 사회운동가이자 감리교 신학자인 존 웨슬리로부터 찾는데 존 웨슬리는 1760년 '돈의 사용법'이라는 설교를 통해 자신들의 재무적 결정이 미치는 사회적 영향을 고려하여 신앙에 위배되는 투자를 급하기 시작하였기 때문이다. 이후 현대에 와서는 ESG 투자개념이 비공식적으로 거론되기 시작한 시점은 1991년 유엔 환경계획(UNEP)38)와 세계 주요 민간 금융회사들이 공동으로 결성한 유엔 환경계획 금융이니셔티브 (UNEP FI)에서였는데, 금융부문에서도 지속가능발전을 위한 역할을 수행하기 위해서는 ESG 요소가 주가에 영향을 미치는 상황을 고려해야 한다는 것이었으며, 이를 책임투자원칙에 대한 논의의시작으로 본다. (한국경제신문 전문기자 등, 2021)

이와 같이 투자자들도 지속가능한 발전에 참여해야 한다는 사회적 책임에 기반을 둔 책임투자원칙에 따라, 친환경과 반대되는 행보를 보이는

³⁸⁾ United Nations Environment Programme

기업에 대해서는 투자를 배제하는 움직임들이 가시화되고 있다.

국제회계기준을 주도하는 IFRS 재단은 비재무정보를 재무제표에 반영하는 태스크 포스를 구성하여 환경과 관련된 비재무 정보를 반영하는 작업을 검토하였고, 유럽투자은행은 2021년 이후부터 더 이상 화석연료에 대한 투자를 하지 않고 있으며, 스웨덴 개발금융기관과 프랑스 개발청도석유와 가스, 석탄 관련 투자활동을 중단한 바 있다.

국내 기업을 대상으로도 네덜란드 최대 연금 운용사 APG³⁹⁾은 2020년 초 한국전력이 인도네시아와 베트남 등에서 석탄발전소에 투자한다는 이유를 들어 6000만 유로 (약 한화 790억원)의 지분을 전량 매각하였고, 노르웨이 연기금도 포스코가 인도네시아에 추진하는 팜 농장사업이 환경파괴의 우려가 있다는 이유로 포스코에 대한 투자를 철회한 바 있다. 또한우리나라 기관투자자 중 하나인 공무원연금과 사학연금도 2018년 IPCC 총회에서 향후부터는 탈석탄 투자를 하겠다는 선언을 하였으며, 국내 여러 증권사들도 석탄산업 투자 중단선언에 합류40)한 바 있다.

³⁹⁾ APG (All Pensions Group)는 네덜란드 공무원연금(ABP)를 포함하여 건설, 에너지 분야의 연기금 자산을 위탁받아 운용하는 회사로, 세계 3대 연기금 중하나이며, 그 자산규모는 2020년 6월 기준 약 5380억 유로 수준임. 2019년 기준으로 APG의 지속가능개발 투자금액은 812억 유로, 재생에너지 투자금액은 74억 유로 규모임.

⁴⁰⁾ 삼성증권은 석탄채굴 및 발전산업에 투자하지 않겠다는 ESG 투자가이드라인과 함께 2020년 10월, ESG 전문 연구소를 신설하였으며, KB증권은 국내외석탄화력발전소 건설에 대한 신규 프로젝트파이낸싱(PF)과 채권인수를 중단하였고, 한국투자증권은 1000억원대의 석탄투자를 중단하는 대신 신재생에너지 공동개발을 위해 2020년 9월, 한국수력원자력과 컨소시엄으로 미국 풍력단지 지분을 인수함.

이처럼 전 세계 투자자들은 자신들의 자금력을 바탕으로, 기업들이 지속가능한 발전에 부합하는 ESG 경영을 하도록 ESG 투자라는 개념을 통해 자신의 영역에서 사회적 책임을 실천하고자 움직이고 있다.

ESG 성과를 활용한 투자 목적의 시초는 기업의 행동이 사회에 이익이 되도록 영향을 주기 위한 것이었으나 (김영기 등, 2021), 투자자들의 장기적인 수익 확보측면에서도 이익으로 나타나고 있다. 구체적으로는, ESG 등급이 높은 유럽 상장기업으로 구성된 MSCI 유럽 ESG 리더스 지수의 최근 1년간 수익률은 MSCI 유럽 일반지수보다 10% 이상 높았으며, ESG 리스크를 잘 관리하는 기업은 경기 침체 상황에서도 주가 변동성이작은 것으로 나타났다41).

이에 덧붙여, 국제지속가능투자협회 (GSIA)는 ESG 정보를 투자에 반영하는 자산이 2020년 6월말 40조 5900억 달러를 기록했으며, 블룸버그는 2025년에는 ESG투자자산이 53조에 육박하여 전체 자본 140조 5000억달러의 3분의 1이 넘을 것으로 예상하고 있다 (제현주, 2021).

국내의 경우, 한국거래소에 따르면 국내 ESG상장 채권 잔액이 2018년 말 1.3조에서 2021년 2월 기준으로 100.3조원대가 되었고 사회적책임투자 (SRI) 펀드의 경우 순자산 5조90억원을 이루고 있는 상황이다. 또한, 금융위원회는 2025년부터 자산총액 2조원 이상 유가증권시장 상장사의 ESG 공시 의무화를 도입하고 2030년부터는 모든 코스피 상장사로 확대하기로 하였다. 이는 관련 실증연구에서도 ESG 등급 중에서도 E등급과 S등급이 우수할수록 기관투자자의 순매수거래가 증가하는 것으로 나타났다 (채건석, 2020).

⁴¹⁾ 신수지, 고태원. (2020.9.21.). 11% vs 1%... ESG투자의 힘, 수익률이 말해준다. 조선일보.

 $https://www.chosun.com/economy/economy_general/2020/09/21/IIAXTNZXHV\\ BMDK3HWFLRQGKIUI/$

국내 기관투자자 중 최대규모 연기금을 운용하고 있는 국민연금의 경우, 아래 〈표 4-1〉과 같이 2006년에 ESG 개념을 국내 위탁투자부터 처음 반영하기 시작하여, 2017년부터 직접운용에 ESG를 고려하기 시작하였다.

〈표 4-1〉 국민연금의 수탁자 책임활동 연혁

시기	내용		
'06.9월	• 위탁펀드로 책임투자형 운용		
'09.6월	• PRI (Principle Responsible Investment) 가입		
'09.12월	• 의결권행사자침에 책임투자 관련 조항 마련		
'13.3월	• 운용전략실 내 책임투자팀 신설		
'14.11월	• 신규 책임투자형 벤치마크 도입		
'15.6월	• 국내 주식 배당관련 추진방안 마련		
'16.4월	• 기금운용지침(투자정책서)에 책임투자 관련 조항 마련		
'17.9월	• 국내주식 직접운용에 ESG 고려 적용		
'18.7월	국민연기금 수탁자 책임에 관한 원칙(스튜어드십 코드) 도입의결권 행사지침을 수착자 책임활동에 관한 지침으로 개정		
'19.1월	책임투자팀을 수탁자책임실로 확대개편국내주식 수탁자 책임활동 가이드라인 마련		
'19.2월	• 의결권 행사방향의 주주총회 개최 전 공개범위 결정		
'19.9월	• ICGN 및 ACGA 가입		
'19.11월	• 책임투자 활성화방안 수립 및 책임투자원칙 도입		
'19.12월	• 국내주식 적극적 주주활동 가이드라인 마련		

출처: 김용진, 2021 등을 기반으로 재구성

2019년 국민연금은 사회책임투자를 보다 활성화하기 위해, 아래 〈표 4-2〉와 같이 총 7개의 「수탁자 책임원칙」을 도입 발표하였으며, 이와 관련하여 정보공개청구를 통해 질의한 결과, 국민연금은 「수탁자 책임 에 관한 원칙」 및 「수탁자 책임에 관한 지침」에 따라 언론보도 등을 통해서도 기업가치에 영향을 미칠 수 있는 ESG 관련 사건사고 등에 대해 수시 모니터링으로 수탁자 책임활동 중이라고 밝힌 바42) 있다. 또한

⁴²⁾ 국민연금에 질의 후 회신받은 내용 원문은 부록 〈표1〉에 첨부함.

2021년 국민연금은 앞으로 ESG 요소를 기금의 투자 의사결정 단계에서 부터 반영하는 이른바 ESG 통합전략을 국내주식뿐 아니라 해외주식과 채권으로도 확대 적용하여, 책임 투자되는 국민연금의 자산 비율을 현재의 5% 수준에서 50%까지 확대한다는 목표를 세운바 있다. (매경, 2021)

〈표 4-2〉 국민연금의 수탁자 책임 7개 원칙

연번	원칙
1	• 수탁자 책임정책 제정공개
2	• 이해상충 방지정책 마련
3	• 투자 대상 회사 주기적 점검
4	• 수탁자 책임활동 지침 마련 및 주주활동 수행
5	• 의결권 정책 제정 및 공개, 행사내역 및 사유 공개
6	• 의결권 행사, 수탁자 책임 활동 주기적 보고
7	• 수탁자 책임의 효과적 이행을 위한 역량과 전문성 확보

출처: 국민연금

또한, 국민연금의 기금 포트폴리오를 아래 〈표 4-3〉에서 살펴보면, 2020년 기준으로 총 운용기금 833조 중에서 국내주식투자에 따른 수익률이 35%으로 가장 높은 것을 확인할 수 있다.

〈표 4-3〉 국민연금의 금융부문 수익률 현황 (2020년 기준)

구분			금융부문	투자영역		
7 正	총 액*	국내주식	해외주식	국내채권	해외채권	대체투자
수익률(%)	9.72	34.89	10.76	1.74	-1.61	2.38
평가액(조원)	833.1	176.7	192.8	326.1	44.9	90.7
비중(%)	100	21.2	23.1	39.1	5.4	10.9

출처: 김용진, 2021

(*) 금융부문 전체는 단기자금 포함

그리고 국내주식투자 중 아래 〈표 4-4〉와 같은 직접운용금액에 대해 사회책임투자가 반영되고 있다.

〈표 4-4〉 국민연금의 국내주식 직접운용 투자금액

연도	2017	2018	2019	2020
투자금액 (조원)	71.3	58.8	71.6	93.4

출처: 국민연금

한편, 이와 같은 사회책임투자의 유형을 아래〈표 4-5〉과 같이 살펴보면, 여러 전략이 사용될 수 있는데 투자배제 전략 (Exclusion Strategy)을 기본으로, 규범기반 전략 (Norm-based Strategy), 주주관여전략 (Active ownership Strategy), 임팩트전 략 (Impact Strategy), 업종별 최고기업선택 전략 (best-in-class Strategy) 등이 있으며, ESG 평가기준을 충족하지못하는 기업에는 투자를 하되 주주관여형 접근법 (Engagement-led Strategy)을 쓰기도 한다. (한국경제신문 전문기자 등, 2021)

〈표 4-5〉 국제지속가능투자협회 (GSIA)의 ESG 투자방법론

유형	내용
네거티브 스크리닝 전략	ESG 기준에 반하는 산업, 기업 등을 투자 포트폴리오에서 배제하는 방식
포지티브 스크리닝 전략	기업 간 비교를 통해 ESG 성과가 우수한 기업 등에만 선별하여 투자하는 방식
규범기반 스크리닝 전략	UN, OECD 등 국제기구 규범에 맞게 투자하는 방식
ESG 통합전략	ESG 요소를 병합하여 투자 시 의사결정하는 방식
지속가능테마전략	청정에너지, 녹색기술 등 지속가능성과 관련한 자산이나 테마에 투자하는 방식
임팩트, 지역사회투자전략	사회 및 환경문제 해결 등에 파이낸싱하거나 사회지원을 위한 투자방식
경영참여, 주주활동전략	ESG에 맞는 의결권 행사 등 적극적으로 주주권을 행사하는 방식

제 4 절 기업과 ESG 경영

1. ESG 경영의 의의

기업의 경영전략에 있어 기존 지속가능경영 (CSM)에 반영되어 있던 CSR은 시장실패에 따른 기업의 책임론을 바탕으로 하기 때문에, 봉사와 기부, 사회공헌 등을 중심으로 기업의 사회적 측면에 초점⁴³⁾이 맞춰져 있는 반면, ESG 경영 하에서는 사회적 요소뿐 아니라, 환경과 지배구조를 포함한 모든 비재무적 요소를 고려한다는 점에서 차별성을 지닌다. (한국경제신문 전문기자 등, 2021)

CSR과 ESG는 기업의 지속가능성 측면에서 유사하나, CSR은 이윤 극대화를 목적으로 단순히 기업의 평판 향상을 위한 활동의 성격이 크다면, ESG 경영은 이윤 창출을 포함한 모든 경영활동을 기업에 내재되어있는 사회적 가치의 실현을 위해 변화시킨다는 점에서 의의를 찾을 수있다. (한국경제신문 전문기자 등, 2021)

ESG 가치 실현 자체를 성과로 인식하고, 국내외 주요 기업들은 이를 지속가능경영보고서 또는 ESG 보고서⁴⁴⁾를 통해 공개하고 있으며, 이 같은 기업의 행보는, 내부적으로도 단순히 CSR 측면에서 시작하였던 것들이 오늘날에는 ESG라는 경영지표로 옮겨가게 되었음을 의미하며 (신지영, 2022), 앞으로는 경영평가기준을 재무적 요소에만 집중하지 말고, 저탄소, 친환경, 종업원 복지, 경영자, 주주환원 등과 같은 비재무적 요소

⁴³⁾ CSR의 국제표준인 ISO 26000의 7대 핵심주제의 경우, 5개가 사회 관련 주제이며, 2개가 환경과 지배구조에 관련된 내용임.

⁴⁴⁾ 보고서에 관한 가이드라인은 1997년 설립된 GRI라는 비영리기구가 2000년에 첫 GRI 가이드라인을 발표한 이후, 2016년 최초의 글로벌 지속가능성 보고 표준인 GRI 표준으로 정립되었으며 현재 전 세계 1만5천여개 조직, 포춘 250대기업에서는 95%가 이를 따르고 있음.

에도 둔다는 것을 의미한다. (황유식 등, 2021)

이러한 움직임에 따라, 국내에서는 국가기술표준원과 한국표준협회가 ESG경영평가 대응을 위한 ISO, IEC 국제표준 100선 가이드를 발간하였고, 대한상공회의소는 삼정 KPMG와 공동으로 중소, 중견기업 CEO를 위한 ESG 가이드북을 발간하였으며, 전국경제인연합회는 2021년 8월, ESG 투모로우라는 사이트를 개설하여 국내외 ESG 경영 우수사례 소개, 기업의 지속가능경영 공시, 환경공시 등의 분석 자료를 제공하는 등 산업계는 ESG 환경에 따른 행동변화를 위해 다각도로 노력 중이다.

2. ESG 경영과 기업가치와의 관계

ESG를 위한 기업의 경영활동이 실제 기업의 가치를 변화시키는지에 대해서는 서로 상반되는 이론적 근거가 뒷받침된다. 먼저 Freidman의 신자유주의 대리인이론에 따르면, 경영자는 주주의 대리인이며 기업 활동을 통해 얻어진 이익은 주주의 가치를 높이는데 귀속되어야 하기 때문에, ESG와 같은 비재무적 성과는 재무성과에 부정적인 영향을 준다고본다. 또한 Pava 등(1996), Horvathova(2010), Fisher-Vanden 등(2011) 등도, 기업은 기본적으로 이윤극대화를 목표로 삼고 있기 때문에 이러한활동들은 비용을 발생시키게 되어 결과적으로 기업가치에 부정적이라고본다.

반면, McWilliams 등(2001)은 사회적 책임에 따른 지출 비용이 수익과 상쇄되어 기업가치에는 중립적이라고 보고 있으며, Freeman(2010)의 경우는 기업이 사회적 책임을 다하려는 노력은 기업 이미지를 개선시키고 잠재적인 이해관계자들의 갈등 수준을 감소시킬 수 있기 때문에 장기적으로 기업 가치를 제고시킨다고 본다. 이러한 이론 중에 국내에서 ESG평가와 기업성과 또는 기업가치에 관해 분석된 실증연구들을 살펴보면 상당수가 Freeman(2010)의 이론을 뒷받침 하고 있음을 보여준다.

국내 상장기업을 대상으로 한 ESG 연구들의 분석 자료를 살펴보면, ESG 평가는 한국기업지배구조원 (KCGS)이 공시한 연간 ESG 등급을 사용하는 경우가 다수이며, 일부는 경실련 산하 경제정의연구소의 경제정의지수 (KEJI)를 사용하고 있다. 그리고 기업성과에 대해서는 경영성과, 재무적성과, 기업가치 등의 이름으로 총자산순이익률, 자기자본수익률, 주식수익률과 Tobin's Q (시가총액을 장부가치로 환산한 값)를 분석자료로 삼고 있다.

ESG 평가와 기업가치 간의 관계에 있어서는 아래 〈표 5〉에서와 같이 양의 관계에 대한 가설이 전부 또는 부분적으로 채택되고 있다. (Kim et al, 2013; 오상희 등, 2019; 임욱빈, 2019; 민재형 등, 2015; 손지연 2018; 이은정 등, 2021) 덧붙여 박순애 등(2021)에 따르면, 이와 같은 재무가치 의증감은 기업의 규모에 따라 다르게 나오는데, 중견기업의 ESG 활동은 장기적으로는 기업가치가 제고되나 단기적으로는 감소할 수 있다고 보고 있다.

〈표 5〉 ESG 성과와 기업가치에 관한 선행연구 정리

		독립변수		종속변수		가설 결과
연구자	표본수	변수명	측정	변수명	측정	(양의 관계)
J.Kim et al.(2013)	100개	ESG평가		재무적성과	Tobin's Q	채택
오상희 (2019)	1966개	/점수	ESG	기업성과	ROA,RET	채택
임욱빈 (2019)	기업 전체	ESG 활동수준	평가등급 (한국기업	기업가치	Tobin's Q	채택
민재형 (2015)	3006개	비재무적 성과	지배구조원)	기업가치	주가수익률, Tobin's Q	부분 채택
손지연 (2018)	4690개	비재무적 성과		경영성과	ROA, Tobin's Q	채택
조성표 (2009)	435개	사회적 성과	KEJI지수 (경제정의	재무적성과	ROA,ROE, ROS	채택

이명순 (2015)	780개	CSR활동		기업가치	Tobin's Q	채택
정강원 (2020)	502개	CSR활동	연구소)	재무적성과	ROA,ROE	기각
한진환 (2012)	1980개	윤리경영 활동		기업성과	ROA	채택
오근혜 (2012)	400개	윤리경영 활동		기업가치, 재무적성과	Tobin'sQ, 5개 재무 지표 합산	부분 채택
김선화 (2009)	239개	환경성과	KEJI지수 중 환경보호 만족도	생산성	종업원 1인당 부가가치	채택
조성택 (2017)	3488개	환경성과	온실가스 배출량 집약도	경영성과	ROA,ROE, Tobin's Q	채택
나영 (2011)	57개	ESG정보	지속경영 보고서	기업가치	주가거래량, Tobin's Q	부분 채택

(*) ROA: 총자산 순이익률, RET: 주식수익률, ROE: 자기자본순이익률, ROS: 매출액순이익률, Tobin's Q: 시가총액을 장부가치로 나눈 환산값

또한 기업가치를 앞서 언급한 재무지표 외에 잉여현금호름으로 보는 연구도 있다. 강원 등 (2020), 김동영(2020)에 따르면, 미래에 예상되는 현금호름의 현재가치 또는 잉여현금호름의 상승을 기업가치의 상승으로 규정하고 있는 이유는 기업들이 ESG 활동을 통해 잉여현금호름이 높아지면 재무상태가 건전해지고 기업위험이 감소하기 때문에 기업가치가 높아진다고 보기 때문이다 (김동영, 2020). 그리고 이러한 연구에서 기업이전반적으로 우수한 ESG 평가등급을 받으면, 현금호름에 유의한 양의 영향을 받는 것으로 보고 있으며 (강원 등, 2020; 김동영, 2020; 임욱빈, 2019), 이는 수익성이나 외국인 지분이 높은 기업에서 두드러지며, ESG활동은 공시 투명성이 높은 기업에서 더 큰 효과를 발휘한다고 보고 있다 (강원 등, 2020).

한편, ESG 중에서도 환경적 요인에 주목하여 기업성과와의 관계를 분석한 연구도 존재한다. 김선화(2009)는 ESG 평가인 KEJI 지수 중 환경관련 지표만을 구분하여 종업원 1인당 부가가치에 따른 생산성과의 관계에서 양의 방향을 검증하였고, 조성택(2017)은 기업의 환경지표를 온실가스배출량 집약도로 놓고, 재무적 경영성과 간에 정의 상관관계를 밝혀낸연구 등을 통해 결과적으로 기업들은 ESG 경영을 통해 기업가치가 향상된다는 점을 통해서, 규제정책에 있어 경제적 인센티브가 중요한 순응기제로 작용되는 기업에 있어 ESG 투자수주라는 경제적 인센티브가 ESG활동을 유도한다고 긍정적으로 발휘된다고 볼 수 있다.

제 6 절 선행연구의 한계 및 본 연구의 차별성

대외적으로 실시되는 기업의 ESG 평가는 기업의 평판, 투자매력도 등과 연관되기 때문에 기업들로 하여금 ESG 활동에 관심과 노력을 기울이도록 하는 기제로 작용하고 있으나 (김재필, 2021; 황유식, 2021; 신지영, 2022), 학술적으로는 ESG 평가 자체를 기업의 ESG 활동에 따른 결과물로 놓고, 이것과 기업의 재무적 성과와 어떻게 상관관계가 있는지에 주목한 연구들이 대다수다. (Kim et.al., 2013; 오상희 등, 2019; 이명순 등, 2015; 정강원, 2020; 한진환 등, 2012; 오근혜 등, 2012; 민재형 등, 2015; 손지연, 2018; 조성표 등, 2009).

ESG 평가와 관련된 선행연구들은 크게 두 가지 유형으로 구분되는데, ESG 평가결과와 기업의 재무적 성과와의 연계성을 다룬 연구들이며, 다음으로, ESG 평가제도 자체를 놓고 분석한 연구들이다. 먼저 ESG 평가와 성과에 관한 연구에서는 대부분 ESG 평가가 높은 기업들은 재무적가치나 자산에도 긍정적으로 영향을 주는 것으로 나타났다. 그러나 ESG 평가등급을 활용한 연구들은 그 외에 실제 기업현장에서 ESG 활동에 어떻게 영향을 주는지에 관한 연구는 부족한 편이다. 한편, ESG 평가제도의 문제점을 분석한 연구에서는 ESG 평가지표들의 표준화 필요성, 기업

의 ESG 노력에 대한 계량화의 어려움과 정교한 측정의 필요성 등의 시 사점이 도출되고 있다.

상기와 같은 선행연구에 비해 본 연구는 ESG 성과의 대용치인 평가 등급이 기업의 에너지소비에 어떠한 영향을 미치는지를 분석한다는 점에 서 차별점을 지닌다고 할 수 있다.

제 3 장 연구설계 및 방법

제 1 절 연구문제 및 가설의 설정

1. 연구문제

본 연구는 국내 기업을 대상으로 대외기관이 평가한 기업별 ESG 성과가 기업의 에너지소비에 어떠한 영향을 미치는지 살펴보고자 한다. ESG 성과는 한국기업지배구조원이 실시한 연간 ESG 평가등급⁴⁵⁾을, 에너지소비는 정부 (환경부 온실가스종합정보센터)에 공시된 기업별 연간 에너지소비량을 의미한다. 연구범위는 2017년부터 2020년까지 최근 4년간이며, 이에 대한 표본 관측치는 총 991개이다. 그리고 이러한 연구문제에 대한 내용을 정리해보면 아래 〈표 6-1〉과 같다.

⟨표 6-1⟩ 연구문제 정리

- ESG 환경성과는 에너지소비에 어떠한 영향을 미치는가?
- 그리고, 에너지업종과 철강업종에 해당되는 기업들은 각각의 동종 업계 안에서 ESG 환경성과가 에너지소비에 영향을 미치는가?

⁴⁵⁾ 한국기업지배구조원은 2011년부터 국내상장기업에 관한 종합적인 ESG 평가를 실시하고 있으며, 평가등급으로 나타는 평가결과는 한국거래소 (KRX)의 사회책임투자지수 (SRI) 종목을 구성하는 지표로 활용되고 있음.

2. 가설의 설정

ESG 성과는 여러 측면에서 전 세계적으로 기업의 지속가능성을 가늠하는 지표로 활용되고 있으며, (김영기 등, 2021, 한국경제신문 전문기자 등, 2021), 이는 중장기적으로 기업의 가치제고에 기여한다는 선행연구결과를 바탕으로, 환경과 관련된 ESG 성과가 에너지소비를 줄이는데 영향을 줄 것이라는 가설을 설정하였다.

- 〈가설1-1〉 <u>ESG 환경성과</u>가 낮을수록 에너지소비에 정(+)의 영향을 줄 것이다.
- 〈가설1-2〉 <u>ESG 종합성과</u>가 낮을수록 에너지소비에 정(+)의 영향을 줄 것이다.

발전사와 정유사 등 화석연료 기반 에너지사용 비중이 높은 업종들은 투자자들의 탈석탄 투자선언 사례 등에 관한 선행연구에서 같이, ESG에 대한 사회적 요구가 클 것이라는 전제 하에 다음의 가설을 설정하였다.

업종은 총 3개로, 에너지업종 (정유/석유화학 및 발전/집단에너지 포함), 철강업종, 그 외 나머지 업종을 일반 (이하 일반업종)으로 구분하여 각각의 업종 안에서 기업별 차이가 있는지를 검증하고자 아래와 같은 가설을 수립하였다.

- 〈가설2-1〉에너지 업종 중에서 ESG 환경성과가 낮은 기업일수록 에너지 소비가 높을 것이다.
- 〈가설2-2〉에너지 업종 중에서 <u>ESG 종합성과</u>가 낮은 기업일수록 에너지 소비가 높을 것이다.

- 〈가설3-1〉 철강 업종 중에서 <u>ESG 환경성과</u>가 낮은 기업일수록 에너지 소비가 높을 것이다.
- 〈가설3-2〉 철강 업종 중에서 <u>ESG 종합성과</u>가 낮은 기업일수록 에너지 소비가 높을 것이다.
- 〈가설4-1〉일반 업종 중에서 <u>ESG 환경성과</u>가 낮은 기업일수록 에너지 소비가 높을 것이다.
- 〈가설4-2〉일반 업종 중에서 <u>ESG 종합성과</u>가 낮은 기업일수록 에너지 소비가 높을 것이다.

상기와 같은 가설을 요약하면 〈표 6-2〉과 같이 정리할 수 있다.

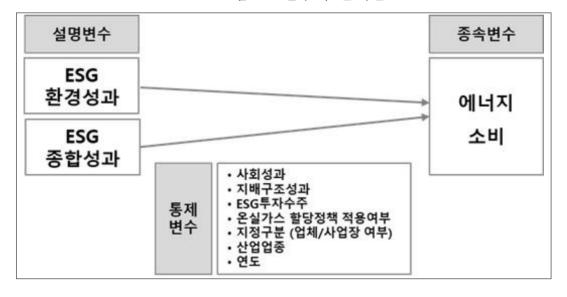
⟨표 6-2⟩ 연구가설 정리

번호		내용
1	1-1	ESG 환경성과가 낮은 기업이 에너지 소비가 높을 것이다.
1	1-2	ESG 종합성과가 낮은 기업이 에너지 소비가 높을 것이다.
2	2-1	에너지업종의 경우, ESG 환경성과가 낮은 기업이 그렇지 못한 기업보다 에너지 소비가 높을 것이다.
۷	2-2	에너지업종의 경우, ESG 종합성과가 낮은 기업이 그렇지 못한 기업보다 에너지 소비가 높을 것이다.
3	3-1	철강업종의 경우, ESG 환경성과가 낮은 기업이 그렇지 못한 기업보다 에너지 소비가 높을 것이다.
3	3-2	철강업종의 경우, ESG 종합성과가 낮은 기업이 그렇지 못한 기업보다 에너지 소비가 높을 것이다.
	4-1	일반업종의 경우, ESG 환경성과가 낮은 기업이 그렇지 못한 기업보다 에너지 소비가 높을 것이다.
4	4-2	일반업종의 경우, ESG 종합성과가 낮은 기업이 그렇지 못한 기업보다 에너지 소비가 높을 것이다.

제 2 절 연구의 분석틀 및 모형

1. 연구의 분석틀

본 연구는 ESG 성과가 기업의 에너지소비에 어떠한 유의미한 영향을 주는지를 분석하고자 하며, ESG 중에서도 환경요소가 제외되어있는 사회성과 및 지배구조성과, 온실가스 의무감축량 할당지정여부, 업체/사업장여부, 산업업종, 연도 등은 통제변수로 두고, 아래 〈그림 3〉과 같은 연구의 분석틀을 설계하였다.



〈그림 3〉 연구의 분석틀

2. 연구모형

상기 연구의 분석틀을 바탕으로, 설명변수가 2개 이상인 것을 고려하여 본 연구에 관한 회귀분석모형을 설계해보면 아래 〈표 6-3〉과 같다.

〈표 6-3〉 가설검증을 위한 회귀모형

여기에서,

종속변수(Yi): 에너지소비량

ENV: 환경성과 ESG: 종합성과

SOC: 사회성과

GOV: 지배구조성과

SRI: ESG투자수주

CTRL: 온실가스 의무감축량 할당정책 적용업체일 경우 1, 미적용업체는 0

PLT: 녹색성장기본법 상 지정구분에 따라 사업장일 경우 1, 업체는 0

BIZ: 업종 더미변수 (3개/일반, 에너지, 철강업종)

YRS: 연도 더미변수 (2017~2020년)

 ϵ : 오차항

제 3 절 분석대상 및 자료의 수집

1. 분석단위

본 연구의 분석단위는 국내 기업이다. 이에 표본 집단은 ① 국내에서 평가된 ESG의 세 가지 영역별 등급을 모두 보유하고 있으며 ② 정부에 에너지소비량에 공시되어 있는 기업이다. 분석대상 기간인 2017년부터 2020년까지의 4년간 총 표본의 관측치는 991개⁴⁶⁾이며, 아래 〈표6-4〉와 같이 등급별 분포를 살펴보면 A+는 24개, A는 146개, B+는 239개, B이하는 582개 기업으로서, 약 59% 이상의 기업이 B이하 등급에 머물러 있음을 확인할 수 있다.

<표 6-4> 분석대상의 연도별 ESG 종합등급 분포

연도	A+	A	B+	B이하	총합
2017	3	26	58	153	240
2018	6	31	56	149	242
2019	5	33	66	150	254
2020	10	56	59	130	255
총 표본 수	24	146	239	582	991

2. 자료의 수집

종속변수인 기업의 에너지 소비량은 환경부 온실가스종합정보센터 (NGMS)에서 공시된 연도별 배출량 Database를 활용하고, 국내 ESG 평가

⁴⁶⁾ 분석의 시작점인 2017년 240개 기업을 대상으로 4년간 관측치는 총 960개가 되어야 하나, 4년 동안 기업들의 합병, 통폐합에 따른 소멸 및 신설 등으로 인해 매년 관측치가 2018년 242개, 2019년 254개, 2020년 255개로 다소 상이하며 분석에 사용된 총 관측치는 991개로 구성됨.

등급은 한국기업지배구조원 (KCGS)의 연간 ESG평가 공시자료를 활용하며, 통제변수로서의 국내 기관투자자의 ESG 투자액은 국민연금공단의 연간 국내주식 투자종목내역 공시자료를 수집하여 활용토록 한다.

제 4 절 변수의 조작적 정의 및 측정

1. 종속변수

본 연구의 종속변수로 설정된 에너지소비량은 ESG 평가기준 및 ESG 투자를 위한 수탁자 책임원칙 등에 직접적인 평가요소로는 반영되지 않으나, ESG 요소의 영향을 받을 수 있는 기업의 친환경 경영활동을 나타내는 지표로 활용되었다. 2022년 상반기를 기준으로, 환경부에 공시되어 있는 최신 자료는 2020년까지이다.

에너지소비량의 단위는 TJ이며, 아래 〈표 6-5〉와 같이, 원값은 단위규모가 크고 기업별 편차가 커서 정규분포를 이루지 않아 자연로그 변환을 통해 정규분포를 만들었다. 변환후의 최소값은 6.96, 최대값은 18.20 이며, 평균은 11.72, 표준편차는 1.64 이다.

〈표 6-5〉에너지소비량의 자연로그 변환 전후 값

	자연로그 변환 전	자연로그 변환 후
최소값	5	6.98
최대값	401832	18.20
 평균	10120.84	11.72
표준편차	33758.14	1.64
 왜도	7.586	0.979
첨도	75.615	3.983

2. 설명변수

본 연구의 설명변수는, 환경적 요소가 담긴 ESG 성과의 대용치로 ① 환경(E)등급과 ② 종합등급이다.

본 연구에서 ESG 성과로 한국기업지배구조원의 ESG 평가결과를 활용한 이유는 다수의 연구에서 KCGS의 연간 ESG 등급을 신뢰성 있는 자료로 꼽는 이유는, 그 평가모형이 OECD 기업지배구조 원칙과 ISO 26000 등과 같은 국제기준과 부합하면서 국내 법제와 경영환경을 반영하여 독자적으로 개발되었고 (오상희 등, 2019), 평가기관인 한국기업지배구조원이 타 기관과는 달리 ESG 평가결과를 언론보도 등을 통해 대외에 지속적으로 공개하고 있으며 (이정기 등, 2020), 평가 후에도 평가대상기업들에게 계속 지속가능경영 수준을 점검하고 개선하도록 지원한다고 보기때문이다 (오상희 등, 2019).

이러한 평가등급은 S (탁월)부터 D (매우 취약)까지 총 7단계로 되어 있으나, 2020년 이전 연도의 경우 실제로는 A+, A, B+, B이하로 4등급만 구분되어 있어, 2020년 자료에서의 B, C, D 등급은 B이하로 통일하였으며 등급을 점수화하는 과정에서는 선행연구의 사례를 참고하여 A+, A, B+, B이하를 순서대로 3, 2, 1, 0으로 부여하였다.

또한, ESG 평가는 여러 연구 중에 다양한 명칭의 변수로 활용되고 있는데, ESG 평가요소 자체로 사용되는 경우도 있고 (Kim et.al., 2013; 오상희 등, 2019), CSR 활동이나 윤리경영활동성과로 (이명순 등, 2015; 정강원, 2020; 한진환 등, 2012; 오근혜 등, 2012), 또는 비재무적 성과, 사회적 성과의 대용치 (민재형 등, 2015; 손지연, 2018; 조성표 등, 2009)로 사용되고 있어, 본 연구에서는 환경(E)영역 등급과 통합등급을 환경과유관한 ESG 성과인 환경성과와 종합성과로 조작화하였다.

그리고, 이 같은 ESG 정보에 대해, 국내에서는 ESG 평가등급이 기업의 위험도를 직관적으로 파악할 수 있다는 점에서 투자자들에게 ESG 성과를 판단하는 가장 유용한 정보로 판단되고 있다 (장윤제, 2021). 이 중에서도 한국기업지배구조원 (KCGS)의 ESG 평가등급이 대중들에게 기업평판의 대용치로 작용하며 시장지배적인 위치에 있는데 (장윤제, 2021),이는 KCGS가 보도자료 등을 통해 오랫동안 평가결과를 공개해오면서 실질적인 공적 평가기관과 언론의 역할을 해왔기 때문으로 본다 (박임출, 2009; 이정기 등, 2020).

3. 통제변수

본 연구와 관련된 가설 검증을 위해 설정한 6가지 통제변수는 ① ESG 중 S(사회)영역 등급 ② ESG 중 G(지배구조) 영역 등급 ③ 온실가 스 의무감축량 할당적용여부 ④ 지정구분 (업체/사업장 여부) ⑤ 업종 (16개) ⑥ 연도 등이다.

ESG의 S 영역과 G 영역 등급은 앞서 언급한 ESG 평가에서 각 영역 별로 도출되는 등급을 의미하며, 세 가지 영역이 통합되어지는 ESG 평가등급에 있어 이 둘을 통제하여, E (환경) 영역과 에너지소비량 간의관계를 보다 명확히 확인하기 위해서 통제변수로 설정하였다.

그리고 ESG 성과변수의 내적일관성을 확인하고자 〈표 6-6〉과 같이 신뢰도 검증을 실시하였다. 크론바흐 알파계수는 0부터 1까지의 값을 가 지며, 1에 가까울수록 신뢰도가 높다. 보통 그 값이 0.6 이상이면 내적일 관성이 있다고 판단하는데, ESG 성과변수의 크론바흐 알파계수는 0.887 로 나타나 신뢰도에는 문제가 없는 것으로 나타났다.

〈표 6-6〉ESG 성과변수의 신뢰도 분석 (크론바흐 알파계수)

구분	변수명	내용	alpha
ESG 성과변수	ESG	종합성과	0.7894
	ENV	환경부문 성과	0.8956
	SOC	사회부문 성과	0.8573
	GOV	지배구조부문 성과	0.8684
		평균	0.8873

다음으로, ESG 투자수주액은 국내 최대 기관투자자인 국민연금공단이 직접운용하는 자산으로 주식시장에서 대내외 ESG 요소를 반영하여 개별 기업별 투자금액이며 구체적인 투자종목은 매년 국민연금 기금운용본부에 공시되고 있다. ESG 투자수주액에 대해 〈표 6-7〉과 같이 빈도분석한결과, 초기 원값은 왜도와 첨도가 각각 17와 330으로, 정규분포 기준치인 3과 10을 초과하기에 자연로그 값을 취하고자 하였으나, 표본 중에 0의 값이 있음을 고려하여, 부득이 해당 변수에 0.000000001 (1전)을 더한후로그 값을 취하여 아래와 같은 정규분포를 만들게 되었다.

〈표 6-7〉ESG 투자수주액의 로그 변환 전후 값

	로그 변환 전	로그 변환 후
최소값	0	-20.723
최대값	517051.1	13.155
평균	3455.971	-3.555
표준편차	23164.73	12.939
왜도	17.116	-0.5168
첨도	330.733	1.377

온실가스 의무감축량 할당적용여부는 ESG 성과 또는 ESG투자와 기업체의 에너지사용량의 관계를 검증하는데 필요한 통제변수로 설정하였다. 온실가스 의무감축량 할당 적용이란, 온실가스 배출량이 많은 업종과 기업을 대상으로 감축목표량을 제시하고, 목표 달성여부에 따라 부족 또는 초과분에 대해서는 배출권 구입 또는 판매를 통해 거래하도록 통제하는 제도이다. 이러한 온실가스 의무감축량 할당 적용여부는 법령에 의한 정부 정책을 통해 기업의 타율적인 행동변화를 일으키는 수단으로서 이를통제하고도 얼마나 ESG 성과에 따라 에너지소비가 어떻게 달라지는지에대해 보고자 통제변수로 설정하였다.

지정구분 변수는 에너지소비가 이뤄진 기업이 업체 또는 사업장인지를 의미하는데, 온실가스 배출량과 에너지소비량의 연평균 총량이 저탄소 녹색성장 기본법의 지정기준 이상인 경우는 업체로 구분된다. 산업업종은 에너지업종, 철강업종, 그 외 나머지 일반업종 등 총 3개로 설정하였으며, 연도변수와 함께 하나의 모형 안에서 더미변수로 포함하여 실증분석에 통제변수로 활용하였다.

상기와 같이 구성된 변수들을 항목별로 총 망라해보면 아래〈표 6-8〉 과 같이 요약 정리해볼 수 있다.

〈표 6-8〉 변수의 구성 및 측정

구	분	항목	조작적 정의	측정단위	자료출처
종 변		에너지소비	기업별 공시된 연간 에너지소비량	TJ (로그변환)	환경부
	설 명	환경성과	ESG평가에 따른 환경(E)등급	등급을 점수화 (0~3)	한국기업
독 립 변	변 수	종합성과	ESG평가에 따른 종합등급	등급을 점수화 (0~3)	지배구조원
수	통 제	사회성과	ESG평가에 따른 사회(S)등급	등급을 점수화 (0~3)	한국기업 지배구조원
	변	지배구조성과	ESG평가에 따른	등급을 점수화	711111 2 1

	수 -		지배구조(G)등급	(0~3)	
		ESG투자수주	ESG가 반영되어 국민연금으로부터 주식시장에서 기업별 직접투자된 금액	억원 (로그변환)	국민연금
		온실가스 할당적용여부	온실가스 의무감축량 할당정책 적용대상여부	미적용=0, 적용=1	환경부
		지정구분여부	녹색성장기본법 상 업체/사업장 지정여부	업체=0, 사업장=1	환경부
		산업업종	업종구분	3개	-
		시간적 흐름	연도	Time Period	-

제 5 절 분석방법

본 연구의 자료분석은 Stata/SE 17.0 프로그램을 사용하고, 유의수준은 5%로 설정한다. 구체적인 분석방법은 아래 〈표 6-9〉과 같이, ① 표본집단들의 특성을 정리하기 위해 기초통계에 따른 빈도분석을 바탕으로,② ESG 평가등급 변수에 관한 신뢰도 분석을 한 후,③ 표본 대상들의업종 특성에 따라 주요 변수에 다르게 나타나는 차이를 살펴보기 위해일원배치 분산분석을 실시하고,④ 변수 간 관계 유의성을 살펴보기 위한 Pearson의 이변량 상관분석 및 VIF 검정을 한 후⑤ 패널데이터 분석에 적합한 모형을 선택하고⑥ ESG 평가등급이 에너지소비량에 영향을미치는지에 대해 패널분석을 통해 연구 가설을 검증해보고자 한다.

〈표 6-9〉 연구의 분석방법

분석내용	분석방법	
분석대상의 일반적 특성	빈도분석	
변수의 신뢰도	신뢰도분석	
업종별 특성에 따른 집단 간 차이 분석	일원배치 분산분석	
주요 변수들 간의 상관관계	상관관계분석	
패널분석에 적합한 모형 선택	Hausman 검정	
패널데이터의 ESG성과와 에너지소비량 간의 관계 등	패널회귀분석	

제 4 장 실증분석 결과

제 1 절 기초통계량

표본집단에 대한 기초통계량은 아래 〈표 7-1〉과 같다. ESG 통합등급의 평균값은 0.60 (표준편차: 0.82), 환경부문 등급의 평균값은 0.74 (표준편차: 0.78), 사회부문 등급의 평균값은 0.84 (표준편차: 1.03), 지배구조부문의 평균값은 0.55 (표준편차: 0.78)로, 환경과 사회부문의 평균점수가약간 높게 나타났다. 또한, ESG 투자수주의 평균값은 -3.55 (표준편차: 12.93), 에너지소비의 평균값은 7.65 (표준편차: 1.54)으로 나타났다.

⟨표 7-1⟩ 기초통계량

변수명	표본수	평균	표준편차	최소값	최대값
종합성과	991	0.60	0.82	0	3
환경성과	991	0.74	0.78	0	3
사회성과	991	0.84	1.03	0	3
지배구조성과	991	0.55	0.78	0	4
log(투자)	991	-3.55	12.93	-20.7233	13.1559
log(에너지)	991	7.65	1.54	1.609438	12.90379

본 연구에 포함된 통합평가자료는 2017년부터 2020년까지로, 총 표본수는 991개이다. 기초통계량 분석에는 해당 데이터를 전부 활용한 반변, 패널분석에서는 한국기업지배구조원 일부 데이터가 누락되거나, 기타 통제변수들이 일부 결측인 경우에도 분석대상에서 제외하였다.

제 2 절 상관관계 분석

1. 다중공선성 검토

연구에서 설정한 주요 변수들의 상관관계를 살펴보기 위해 아래 표와 같이 Pearson 상관계수 검정과 분산팽창계수 (VIF) 검정을 실시하였다. 변수 간 상호관련성과 다중공선성을 검토하기 위한 상관관계를 살펴보면 대부분의 변수들은 서로 통계적으로 유의한 양(+)의 상관관계를 나타났다. 특히, 기업의 종합적인 ESG 수준의 대용변수인 ESG 통합등급(esg)과 사회책임투자(sri)규모는 r=.318(P<.001)로, 0.1% 수준에서 유의한 양(+)의 상관관계여서 esg등급이 높을수록 사회책임투자를 받는 규모도 큰 것으로 나타났다.

〈표 7-2〉 상관관계 및 다중공선성 검토 결과

		VII	F검정				
	종합	환경	사회	지배구조	log(투자)	VIF	1/VIF
종합	1.0000					8.20	0.121
환경	0.6862***	1.0000				2.00	0.500
사회	0.8303***	0.5850***	1.0000			3.47	0.288
지배구조	0.8285***	0.4785***	0.6269***	1.0000		3.50	0.285
log(투자)	0.3183***	0.1585***	0.3535***	0.2955***	1.0000	1.16	0.860

^{***} p<.001, ** p<.01, * p<.05, +p<.10 수준에서 유의함.

한편, ESG통합등급과 이를 구성하고 있는 환경요소, 사회요소, 지배구조요소들도 서로 유의한 양(+)의 상관관계가 있는 것으로 나타났는데, 이중 esg와 soc는 r=.830(p<.001), esg와 gov는 r=.828(p<.001)로, 다중공선성 검정의 절삭치인 0.7를 넘는 것으로 나타났다. 이에 다중공선성이 의심되어 VIF 검정을 통해 재확인해본 결과, 모두 기준치인 10 미만으로 분석되어 다중공선성이 의심되는 변수는 없는 것으로 확인되었다.

2. 설명변수의 내생성 검토

한편, 종속변수인 에너지소비량과 설명변수인 ESG 환경성과 간에 역인과관계가 존재할 수 있을지 여부를 확인하기 위해서 아래 〈표 7-3〉과 같이 Hausman 검정을 실시하고, 추가적으로는 Durbin 검정 및 Wu-Hausman 검정을 실시하였다.

Hausman 검정 결과, Prob>chi2 (p값) = 0.555으로 나타나, 0.001보다 큰 것으로 나타나 1% 유의수준에서 내생성이 없다는 귀무가설이 기각되지 않음을 확인하여 (또는 변수가 외생적이라는 귀무가설이 채택되어)즉, 에너지소비 변수에 대해 ESG 환경성과 변수가 영향력을 끼치는 내생성은 발견되지 않았음을 확인하였다.

또한, Durbin 검정, Wu-Hausman 검정을 실시한 결과는 〈표 12〉와 같다. 이를 보면, 1% 유의수준에서 ENV 변수가 외생적이라는 귀무가설이 채택되어 모형 내 내생성이 존재하지 않는다는 사실을 확인하였다.

(Hausman 검정, Durbin 검정, Wu-Hausman 검정)

구분	검정값
Hausman 검정	0.555
Durbin 검정	0.843
Wu-Hausman 검정	0.844

제 3 절 집단간 차이 분석

1. 업종별 차이 분석

업종의 차이에 따른 ESG 성과, ESG 투자, 에너지소비 차이를 확인하기 위해 일원배치 분산분석을 실시한 결과, 에너지업종, 철강업종, 기타업종 간 평균값을 비교해보면 전반적으로 에너지업종과 기타업종에 비해철강업종의 ESG 성과가 저조한 것을 확인해볼 수 있다. 가령 에너지업종의 ESG 종합성과는 0.65 (표준편차는 0.80), 기타업종은 0.67 (표준편차는 0.86)인 반면, 철강업종은 0.25 (표준편차는 0.80)으로 나타났다. 이외에도 다른 변수들의 값에 대해 집단간 유의하게 차이가 나는 것인지를통계적으로 분석해본 결과, Prob〉 F(p값)은 모두 0.05 미만으로 나타났으며, 업종에 따른 ESG성과, ESG투자수주, 에너지소비는 모두 유의하게 차이 나는 것으로 분석되었다.

〈표 7-4〉 업종별 차이 분석

변수명		러지업종 ₁=228)		강업종 i=132)	일반업종 (n=631)		F
	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차	
종합	0.65	0.80	0.25	0.80	0.67	0.86	14.840***
환경	0.68	0.71	0.58	0.58	0.80	0.84	5.110**
사회	0.94	1.08	0.36	0.74	0.91	1.04	16.810***
지배구조	0.60	0.73	0.27	0.63	0.60	0.82	10.210***
log(투자)	-0.74	12.01	-7.34	12.81	-3.78	13.08	11.360***
log(에너지)	7.89	1.73	7.78	1.80	7.54	1.39	4.780**

^{***} p<.001, ** p<.01, * p<.05, +p<.10 수준에서 유의함.

2. ESG 투자 무수주 기업에 관한 분석

분석대상인 표본 중에는 국민연금으로부터의 ESG 투자수주가 아예없는 기업의 빈도를 분석해본 결과, 352개에 달았는데 이를 연도별 빈도와 비율로 정리한 내용은 〈표 7-5〉와 같다. 분석결과, 에너지소비 및 온실가스배출이 공통적으로 많은 상위 업종인 철강업종, 에너지/석유화학업종이 ESG 투자수주현황에서 불리한 것으로 나타났는데, 이들의 업종이 ESG 투자를 받지 못한 사유를 두 가지로 분석해보면, 이들의 제품은 사회에서 고정수요가 창출되기 때문에 사회의 시대적 요구와 변화에 둔감하거나 안이하게 대체하거나, 아니면 변화를 의도하고 있으나 업종의특성 상 에너지소비를 줄이거나 또는 다른 사업으로의 전환이 어렵기에 변화의 모습이 통계상으로 반영되지 않았을 것으로 살펴볼 수 있다.

또한, ESG 투자기준에 대해 2022년 2월에 국민연금공단 측에 정보공 개청구로 질의 후 회신 받은 내용⁴⁷⁾에 따르면, 국민연금은 ESG 투자 시, ESG 평가등급 외에도 언론보도 등을 통하여 기업가치에 영향을 미칠 수 있는 ESG 관련 사건사고 등을 수시로 모니터링 한다고 밝히고 있다.

〈표 7-5〉 ESG 투자 무수주 기업 현황

산업업종		연	빈도	비율		
र व व व ठ	2017	2018	2019	2020	(기업수)	(%)
철강	12	34	6	10	62	17.6
에너지/석유화학	8	44	3	4	59	16.8
제지	9	16	5	6	36	10.2
전기/전자	5	19	3	3	30	8.5
자동차	6	14	3	5	28	8.0
섬유	6	10	4	4	24	6.8
교통	5	10	2	5	22	6.3
음/식료품	0	16	1	2	19	5.4
기계	3	9	2	3	17	4.8
유리/요업	3	9	0	2	14	4.0

⁴⁷⁾ 국민연금에 질의 후 회신받은 내용 원문은 부록 <표1>에 첨부함.

건물	1	11	1	0	13	3.7
시멘트	1	7	0	1	9	2.6
조선	1	5	2	0	8	2.3
목재	2	2	1	0	5	1.4
건설	0	3	0	0	3	0.9
통신	0	3	0	0	3	0.9
총 계	62	212	33	45	352	100.0

제 4 절 패널분석 적합모형에 관한 검토

본 연구의 분석 자료는 동일한 개체를 반복적으로 관찰한 시계열데이 터와 횡단면데이터를 합쳐 놓은 패널 데이터라는 점에서, 서로 다른 개체를 조사한 합동 (pool) 횡단면 데이터와는 구분된다. 따라서 이러한 패널구조를 단순히 합동(pooled) OLS로 추정하면 자기 상관이 발생될 소지가 있어, 패널분석을 실시해야 한다.

이에, 고정효과모형과 확률효과모형 중에서 적합한 모형을 찾기 위해 Hausman (하우스만) 검정을 실시한 결과, prob > chi2 (p값)이 0.05보다 작기 때문에 5% 유의수준에서 귀무가설이 기각되어, 확률모형 (RE)보다 고정효과 (FE) 모형을 선택하는 것이 더 적절하다고 확인되었다.

고정효과 모형 중에서는 Within 추정과 함께 업종 등의 더미변수를 반영하기 위해 LSDV(최소제곱더미변수) 추정 방식을 활용하였다.

제 5 절 패널분석을 통한 가설의 검증

1) 전체업종 대상

기업의 ESG 경영에 따른 환경성과가 에너지소비에 미치는 영향력을 살펴보고자 실시한 패널회귀분석 결과는 아래 〈표 8-1〉와 같다. 종속변수는 에너지소비량이며, 설명변수는 기업의 ESG에 따른 환경성과의 대용치로 설정된 환경등급 (ENV), 통합등급 (ESG) 등 2개이며, 사회등급 (SOC), 지배구조등급 (GOV), 로그 값으로 변환된 ESG 투자액 (logSRI), 온실가스 할당대상 지정여부 (할당업체), 업체/사업장 여부 (지정구분), 산업업종, 연도 등 7개 이상의 변수를 통제변수로 사용하였다.

〈표 8-1〉 전체업종의 ESG 환경성과와 에너지소비와의 관계

종속변수:	N	Model 1		Model 2		
log(에너지소비)	В	S.E.	t	В	S.E.	t
(상수)	7.195	0.23	30.69	7.175	0.23	30.55
환경성과	-0.055*	0.03	-2.05			
종합성과				-0.070+	0.04	-1.81
사회성과	0.035	0.02	1.55	0.052*	0.03	1.99
지배구조성과	0.024	0.03	0.87	0.049	0.03	1.52
log(투자)	0.002	0.00	1.30	0.002	0.00	1.34
온실가스할당(ref.=미적용)	0.038	0.04	0.99	0.038	0.04	0.97
지정구분(ref.=업체)	0.514*	0.24	2.11	0.498*	0.24	2.05
업종-에너지(ref.=일반)	9.408***	0.39	24.05	9.354***	0.39	24.04
업종-철강(ref.=일반)	5.558***	0.28	19.51	5.532***	0.29	19.37
R-squared	0.059			0.057		
F-test	63.69			64.37		
Prob>F	0.000			0.000		
N	991	991 991				

*** p<.001, ** p<.01, * p<.05, **†** p<.10 수준에서 유의함.

분석 시에는 환경성과와 종합성과를 설명변수로 번갈아 설정하면서 각각이 에너지소비에 미치는 영향력을 보다 명확히 확인해보고자 모형 1과모형 2로 나누어 실시하였다. 〈표 8-1〉의 결과 값 중에서, 설명변수의통계적 유의성을 판단하기 위해서는 B값 (비표준화계수)의 유의확률을보아야 하는데, 모형 1에서는 환경성과가 에너지소비에 5% 유의수준에서 유의미한 부(-)의 관련성을 보이는 것으로 나타났는데, 구체적으로 환경성과가 1점(등급)48) 증가할 때마다 에너지소비는 5.5% 감소한다고 나타났다.

이 같은 결과는 기업이 에너지소비량을 줄이는데 ESG 환경등급을 활용할 수 있다는 것을 뜻하는데, 이는 사회적으로 두 가지 의미로 추가해석해볼 수 있다. 첫 번째로, 앞서 분석된 기초통계량 상에서 표본의 59% 이상 기업들의 환경등급이 B미만 등급에 머물러 있다는 점을 감안해볼 때, 그 기업들이 한 등급씩만 상승하여 B이상 등급 수준이 되고 에너지소비도 5.5% 수준으로 감소하는데 영향을 가진다면 그 규모는 사회적으로 괄목할만한 수준으로 발전할 수 있다. 즉, 2020년 기준으로 산업부문의 에너지소비량은 138백만toe으로 국가 전체 사용량 222백만toe의약 62%을 차지하고 있으며, 산업부문의 5.5%에 해당되는 물량은 7.59 백만toe가 되는데, 실제 이와 같은 물량만큼의 절감이 일어난다고 하면, 공공/기타부문 사용량 5.3백만toe의 1.4배에 달하는 수준이기에 주목할만 하다.

두 번째는, 에너지소비의 감소를 에너지효율의 향상으로 발전시켜 해석해보는 경우이다. 즉, 기업이 이전 수준과 동일한 생산량을 유지한다고 전제하였을 때, 에너지소비가 줄어들었다는 것은 그만큼 에너지효율을 향상시켰다고 보는 것이다. 이와 같은 경우, 환경성과 1점이 에너지효율을 5.5% 높이는데 영향을 미친다고 본다면 이는 금전적 가치로 환산하여 그 의미를 부여해볼 수 있다. 2020년 통계에 따르면, 정부에서는

⁴⁸⁾ 연구모형에서는 ESG 평가에 따른 각 등급을 1점 단위의 점수로 환산하여 부여하였기에, 1점을 1단위의 등급으로 해석함.

에너지효율향상 의무화제도 (EERS)를 통해 연간 전력판매량의 1% 절감 (누계 7.25%)을 통해 연간 1.2조의 절약효과를 추진한다는 점을 감안해본다면, ESG 성과의 활용을 통해 5.5%의 효율을 높일 수 있다면 연간 6조의 절약효과가 발휘된다는 점에 이러한 비중이 가지는 시사점과 함의를 가늠해볼 수 있다.

그 밖에 다른 대부분의 변수들은 유의미성을 보이지 않았으나, 지정구분 변수와 업종 변수만이 유의미한 결과 값을 보였다. 지정구분이란, 해당 기업의 에너지소비가 어디서 이뤄졌는지를 나타내는 지표로, 업체 또는 사업장으로 구분되어 분석 시 업체는 0, 사업장은 1로 설정하였다. 그리고 분석결과에 따르면, 사업장을 가진 기업의 경우, 에너지소비가 51.4% 증가하는 것으로 나타나고 있다.

또한 ESG와 관련한 조건이 동일하였을 때, 기업이 속한 업종도 에너지소비에 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 업종은 총 3가지로 분류하여, 에너지/석유화학업종, 철강/금속업종, 그리고 이 둘을 제외한 나머지를 일반업종으로 구분하였으며, 분석결과에 따르면 에너지업종은 일반업종에 비해 9배 이상, 철강업종은 일반업종에 비해 5배 이상 에너지소비량이 증가하는 것으로 나타났다.

다음으로, 모형2를 살펴보면 ESG 종합성과는 에너지소비에 대해 5% 유의수준에서는 유의미한 영향력을 보이지 못했으나, 10% 수준에서는 에너지소비와 부(-)의 관련성을 보이는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 종합성과라는 특성에 기인한 것으로 볼 수 있다. 첫 번째는, ESG 평가에서 종합성과는 환경, 사회, 지배구조로 구성된 세 가지 부문의 성과를 모두 아우르는 통합결과물이므로, 모형1에서 분석된 바와 같이 환경성과가 에너지소비에 영향력을 지닌다고 하더라도, 나머지 사회, 지배구조의 성과가 유의미성이 없거나 반대 방향으로 영향력을 가지면, ESG 종합성과가 에너지소비에 지니는 영향력도 줄어들 수 있다는 점이다. 이러한

이유로 인해, 모형 1과 모형 2의 결과 값에서 보이는 에너지소비에 대한 ESG 종합성과의 영향력은 환경성과가 단독이었을 때보다 유의수준이 떨어진 것으로 해석될 수 있다.

또한, 모형 2에서는 사회성과가 에너지소비에 대해 5% 유의수준에서 정(+)의 관계를 나타냈는데, 구체적으로는 사회성과 1점 상승이 에너지소비를 5.2% 증가시키는 것으로 분석되었다. 이는 사회성과가 ESG 평가기준 상 급여 및 복리후생, 안전관리, 협력업체의 지원 등을 통해 창출되는 것으로, 이러한 기업 활동이 증가할수록 에너지소비가 일정부분 상승하는 부분이 있는 것으로 해석되어질 수 있다. 따라서 이러한 사회성과의 영향력이 종합성과에 일부 포함되어 있는 사회성과 영향력과 배가되어 전체적으로는 ESG 종합성과가 에너지소비에 가지는 부(-)의 영향력의유의수준을 감소시키는 결과를 가져왔다고 볼 수 있다. 한편, R제곱값으로 나타난 모형의 설명력, 즉 에너지소비에 대한 전체 독립변수의 설명력은 모형 1이 5.9%, 모형 2는 5.7%로 비슷한 수준이었으며, 이 같은 연구모형 (회귀식)이 통계적으로 적합한지를 판단하기 위해 실시한 F-test결과, p값은 Prob〉F=0.000으로 나타나 0.05 미만이어서 통계적으로 적합한 것으로 확인되었다.

2) 에너지업종 대상

ESG 환경성과가 에너지소비에 미치는 영향은, 앞서 에너지 고소비군으로 분류된 특정 업종 안에서 기업마다 다르게 나타날 것이라는 전제하에 가설을 설정하였고 이를 검증하기 위해 먼저, 에너지업종을 대상으로 아래 〈표 8-2〉와 같이 실증분석을 실시하였다. 에너지업종에는 화석연료 및 전기 등 각종 에너지를 국내에 생산 보급하는 정유, 석유화학, 발전에너지, 집단에너지 기업 등이 포함되어 있다.

〈표 8-2〉에너지업종의 ESG 환경성과와 에너지소비와의 관계

종속변수:	N	Model 1			Model 2		
log(에너지소비)	В	S.E.	t	В	S.E.	t	
(상수)	7.938	0.13	59.65				
환경성과	-0.058	0.07	-0.83				
종합성과				-0.279***	0.09	-3.08	
사회성과	0.079	0.06	1.36	0.183**	0.07	2.74	
지배구조성과	-0.102	0.08	-1.23	0.043	0.09	0.45	
log(투자)	0.006	0.00	1.36	0.007+	0.00	1.65	
온실가스할당(ref.=미적용)	-0.017	0.12	-0.14	0.005	0.12	0.04	
R-squared	0.050			0.101			
F-test	42.65			41.74			
Prob>F	0.000			0.000			
N	228			228			

*** p<.001, ** p<.01, * p<.05, +p<.10 수준에서 유의함.

에너지를 생산하는 업종을 대상으로, 에너지소비에 관한 ESG 환경성 과와 종합성과와의 통계적 유의성을 살펴본 결과, 모형 1에서는 어떠한 변수도 유의미한 결과 값을 보이지 않은 반면 모형 2에서는 종합성과와 사회성과가 에너지소비에 유의미한 상관관계를 보였다. 특히, 종합성과는 1% 유의수준에서 에너지소비에 부(-)의 영향을 미쳤는데, 세부적으로는 ESG 종합성과가 1등급 올라갈 때 에너지소비는 27.9% 감소하는 것으로 나타났다. 이러한 수치는 앞서 〈표 8-1〉에서 살펴본 전체 업종을 대상으로 한 결과 값인 5.5%를 5배 이상 초과하는 것으로, 다른 업종들에비해 에너지업종의 기업들은 ESG 종합성과가 에너지소비를 줄이는데 압도적인 영향력을 발휘하고 있다는 것을 의미하며, ESG 종합성과에 대한민감도가 상대적으로 높아 에너지소비 관련 행동을 하는데 있어 ESG 종합성과가 중요한 변수로 작용할 가능성이 높다고 볼 수 있다.

참고로, 에너지 다소비 사업자는 연간 2000toe 이상의 에너지를 사용하는 업체로, 산업부문 다소비 업체 비중은 모든 산업 대비 72.9%를 차

지하고 있으며, 이를 업종별로 나눠보면 금속(39%), 에너지산업(26%), 화공(25.2%) 순으로 소비량이 많다. 따라서, 에너지/석유화학업종이 소비하는 에너지량의 27.9%을 감소시킬 수 있다는 점은 결과적으로 다소비 업체가 소비하는 소비량의 약 10% 절감이 가능하다는 것을 의미한다는 점에서 주목할 필요가 있다. 이처럼 물리적인 에너지소비량이 상당한 업종을 대상으로, 에너지소비량을 감소시킬 수 있는 하나의 영향요인을 찾았다는 점은 향후 정책설계에 있어 활용할 수 있는 순응기제를 찾았다는 것을 의미하며, 이러한 기제로서 ESG 성과를 포함하는 것이 적절하다는점이 통계적으로 확인되었다고 해석해볼 수 있다.

이 같은 결과 값이 도출된 사회적 배경에 대해서는 국내외적으로 기후변화대응이 대두되고 있는 가운데 선행연구에서 검토한 바와 같이, 친환경 에너지전환에 동참하지 않는 기업에 대해서는 주요금 연기금들의투자 보이콧 사례가 나타나고 있어, 에너지를 직접 생산 판매하는 관련업종들은 타 업종에 비해 대외적으로 공표되는 ESG 종합성과를 비중있게 보고 있으며, 이러한 행보가 에너지소비에도 영향을 나타내고 있다고볼 수 있다.

반면, 모형 1에서는 종합성과보다 친환경에 더 직접적으로 연관이 있는 환경성과와도 부(-)의 상관관계가 보였으나 유의적인 수준은 아닌 것으로 나타났다. 이러한 원인은 에너지업종 자체가 기본적으로 에너지를 고소비하는 업종 군이기에 에너지소비 절감량 또는 효율향상 노력이 에너지 사용량에 비해 턱없이 미미하거나 역부족이어서 에너지 사용량에 모두 상쇄되어 환경성과와 무관한 것으로 나타났거나 아직 반영되지 않을 수 있어 보다 면밀한 분석을 위해서는 대상기간을 장기적으로 설정한 패널분석이 필요하다.

에너지소비에 대한 전체 독립변수 집단이 미치는 영향을 모형설명력비교를 통해 살펴보면, 모형1의 설명력이 5%에서 모형 2에서는 10.1%로

증가한 것으로 나타났다. 이는 ESG 설명변수가 환경성과에서 종합성과로 대체되었을 때, 즉 통제변수가 에너지소비에 미치는 영향력에 대해 종합성과가 모형설명력을 5.1% 추가시키고 있는데, 이는 에너지소비에 있어, 환경성과보다 종합성과가 약간 더 영향을 끼친다는 것을 의미한다. 또한, 이러한 결과 값이 도출된 모형의 적합도를 F-test로 검증한 결과, p값이 0.05 미만이어서 적합한 것으로 확인되었다.

3) 철강업종 대상

에너지소비량에 있어, 에너지업종과 함께 상위 2개 고소비업종 군으로 꼽히는 철강업종을 대상으로 ESG 환경성과와 종합성과가 에너지소비량에 미치는 영향력에 대해 실증분석한 결과는 아래 〈표 8-3〉과 같다.

〈표 8-3〉 철강업종의 ESG 환경성과와 에너지소비와의 관계

종속변수:		Model 1			Model 2		
log(에너지소비)	В	S.E.	t	В	S.E.	t	
(상수)	7.857	0.05	167.95	7.844	0.04	175.20	
환경성과	-0.018	0.02	-0.74				
종합성과				0.053	0.04	1.18	
사회성과	0.025	0.03	1.01	0.002	0.03	0.06	
지배구조성과	-0.009	0.03	-0.30	-0.034	0.03	-1.04	
log(투자)	0.001	0.00	0.49	0.001	0.00	0.45	
온실가스할당(ref.=미적용)	-0.026	0.05	-0.58	-0.027	0.05	-0.61	
R-squared	0.290			0.297			
F-test	802.12			826.88			
Prob>F	0.000			0.000			
N	132			132			

*** p<.001, ** p<.01, * p<.05, * p<.10 수준에서 유의함.

철강업종을 대상으로는 ESG 환경성과 또는 종합성과 모두에서 에너 지소비에 대해 어떠한 유의미한 결과 값도 찾을 수 없었다. 이는 철강업 종이 에너지소비량을 결정하는데 있어 아직 ESG적인 측면을 고려하지 못하고 있거나, 기업경영에 ESG 요소를 검토하고 있으나, 업종특성 상표면적인 결과 값으로 드러나는 부분이 적어 유의성이 나타나지 않은 것으로 해석해볼 수 있다.

이에 대한 근거는 최근 언론보도 등에 따르면 포스코, 현대제철 등 대규모 철강기업을 중심으로 탄소포집저장활용(CCUS), 틴소중립 액화천연가스의 도입, 당진제철소의 수소환원제철소의 전환 등의 노력을 기울이고 있는 등 업계 전체적으로 ESG 관심이 고조되고 있으며, 이러한 점들을 감안해볼 때, 현장에서의 노력이 연구에서도 유의미한 결과 값으로도출되기 위해서는 에너지업종 사례에서와 마찬가지로 보다 장기적인 관찰 값을 활용한 패널분석을 통한 면밀한 검토가 필요하다. 한편, 이 모형의 설명력은 29% 전후였으며, 모형의 적합도 검증을 위한 F-test 결과, p값은 0.05 미만이어서 통계적으로 적합한 것으로 확인되었다.

4) 일반업종 대상

전체업종 중에서 에너지분야와 철강분야를 제외한 나머지 업종을 대 상으로 ESG 성과가 에너지소비량에 미치는 영향력에 관한 분석 결과는 아래 〈표 8-4〉와 같다.

〈표 8-4〉일반업종의 ESG 환경성과와 에너지소비와의 관계

종속변수:		Model 1		Model 2			
log(에너지소비)	В	S.E.	t	В	S.E.	t	
(상수)	7.094	0.23	31.02	7.090	0.23	30.86	
환경성과	-0.056+	0.03	-1.67				
종합성과				0.007	0.05	0.15	
사회성과	0.023	0.03	0.82	0.012	0.03	0.39	
지배구조성과	0.057+	0.03	1.76	0.049	0.04	1.27	
log(투자)	0.001	0.00	0.66	0.001	0.00	0.66	
온실가스할당(ref.=미적용)	0.052	0.05	1.10	0.047	0.05	0.98	

지정구분(ref.=업체)	0.515*	0.24	2.12	0.476*	0.24	1.95	
R-squared	0.077			0.071			
F-test	49.81	49.81			51.35		
Prob>F	0.000			0.000			
N	631			631			

*** p<.001, ** p<.01, * p<.05, * p<.10 수준에서 유의함.

모형 1에서는 환경성과가 에너지소비에 10% 유의수준에서 부(-)의 영향을 미친 반면, 모형 2에서 종합성과는 에너지소비에 유의미한 영향을 미치지 못한 것으로 나타났다. 환경성과의 경우는, 해당성과가 1등급 올라갈 때 에너지소비는 5.6% 감소하는 것으로 나타나, 전체업종을 대상으로 분석했을 때의 결과 값인 5.5%와 유사하게 나타났으나 유의수준은약하게 나타나, 업종별로 유의수준의 차이가 있는 것으로 분석되었다. 그리고 이 모형의 설명력은 7% 전후였으며, 적합도 검증을 위한 F-test결과, p값은 0.05 미만이어서 통계적으로 적합한 것으로 확인되었다.

제 6 장 토 론

제 1 절 연구결과 요약

본 연구는 정부에 에너지 소비량이 공시되어있고, ESG 부문별 평가등 급을 모두 보유하고 있는 국내 기업을 대상으로, ESG 환경성과가 기업의 에너지소비에 어떠한 영향을 주는지를 살펴보고자 하였다. 이에 필요한 자료는 환경부, 한국기업지배구조원 등을 통해 확보하였고, 에너지소비량은 정규분포를 이루기 위해 로그 값을 취하여 반영하여 사용하였으며, 설명변수로 설정된 ESG 환경성과의 대용치인 ESG 환경등급과 종합등급 등은 등급별 결과 값을 1점 단위로 환산하였다. 분석기간은 최근 4년간인 2017년부터 2020년까지였으며, 표본 관측치는 총 991개였다.

ESG 환경성과가 에너지소비에 미치는 영향은 부(-)의 영향이 있는 것으로 나타났다. 즉, 환경성과 1등급 상승 시, 에너지소비는 5.5% 정도 감소하는 것으로 나타났다. 5.5%라는 물량은 2020년 기준으로 약 7.59 백만toe가 되는데, 이는 국내 공공/기타부문 전체 사용량의 1.4배에 달하는 수준이라는 점에서 괄목할만한 의미를 지닌다. ESG 종합성과도 에너지소비에 대해 부(-)의 영향을 주는 것으로 나타났는데, 종합성과가 1등급 상승할수록 에너지소비가 7%가 감소한다고 나타났다. 종합해보면, 업종전체적으로는 ESG 환경성과와 종합성과 모두, 정도의 차이는 있으나 기업의 에너지소비를 감소시키는데 영향을 주고 있다는 것으로 나타났다.

에너지업종, 철강업종, 그 외 나머지 일반업종을 대상으로 해당업종 안에서 ESG 성과가 좋은 기업은 에너지 소비량이 낮을 것이라는 가설은 분석결과, 에너지업종 안에서 종합성과에 대해 유의한 것으로 나타났다. 이와 같은 분석결과를 정리하면 아래 〈표 9-1〉과 같다.

〈표 9-1〉연구가설 채택여부 정리

н] }	ull Q	분석건	결과
년	호	내용	В	t
1	1-1	ESG 환경성과가 낮은 기업이 에너지 소비가 높을 것이다.	-0.055*	-2.05
1	1-2	ESG 종합성과가 낮은 기업이 에너지 소비가 높을 것이다.	-0.070*	-1.81
	2-1	에너지업종의 경우, ESG 환경성과가 낮은 기업이 그렇지 못한 기업보다 에너지 소비가 높을 것이다.	-0.058	-0.83
	2-2	에너지업종의 경우, ESG 종합성과가 낮은 기업이 그렇지 못한 기업보다 에너지 소비가 높을 것이다.	-0.279***	-3.08
2	3-1	철강업종의 경우, ESG 환경성과가 낮은 기업이 그렇지 못한 기업보다 에너지 소비가 높을 것이다.	-0.018	-0.74
۷	3-2	철강업종의 경우, ESG 종합성과가 낮은 기업이 그렇지 못한 기업보다 에너지 소비가 높을 것이다.	0.053	1.18
	4-1	일반업종의 경우, ESG 환경성과가 낮은 기업이 그렇지 못한 기업보다 에너지 소비가 높을 것이다.	-0.056*	-1.67
	4-2	일반업종의 경우, ESG 종합성과가 낮은 기업이 그렇지 못한 기업보다 에너지 소비가 높을 것이다.	0.007	0.15

^{***} p<.001, ** p<.01, * p<.05, **†** p<.10 수준에서 유의함.

제 2 절 이론적 함의

ESG 환경성과와 종합성과가 에너지소비에 미치는 영향에 관한 분석해보면 모두 부(-)의 영향이 있는 것으로 나타났는데, 환경성과 1등급 상승 시, 에너지소비는 5% 정도가 감소하는 것으로 나타났다. 기업의 좋은 ESG 성과가 기업의 에너지소비를 낮추는데 영향을 미칠 수 있다는 분석과는 아래에서 그 이론적 함의를 찾아볼 수 있다.

Eisenhardt(1989)는 대리인 이론에 따라, 투자자들이 기업의 ESG 활동을 유도할 수 있다고 보았는데, 투자자들이 기업의 경영을 감시하여 장기적으로 주주들의 이해관계와 일치하는 의사결정을 하게 되기 때문에, 결과적으로 기업들은 기관투자자들의 지분율이 높아질수록 업의 사회적책임과 관한 활동에 보다 적극적으로 참여한다고 보기 때문이다.

안정적인 투자를 희망하는 투자가일수록 기업의 사회적 책임과 같은 장기적인 활동에 대한 투자하는 것이며 (Cox et al., 2004), 외국인 기관 투자자들도 장기적 이익을 중시하기 때문에 사회적 책임을 하는 기업에 투자하게 되는데 (Park et al., 2002; 김아리, 2019, 재인용), ESG 성과는 결국 기업의 지속가능성을 보기 위한 평가결과이기 때문에 ESG 평가결과가 좋은 기업은 투자를 받을 수 있는 가능성이 높아지고, 기업은 이로인해 ESG 성과를 높이기 위한 행동을 하는 선순환이 이뤄진다고 볼 수있을 것이다.

제 3 절 실천적 함의

에너지 소비를 줄여 정부가 친환경 정책목표를 달성하기 위해서는 에너지 고소비업종에 속한 업계의 적극적인 동참 노력이 필요하다. 2020년 산업부가 발표한 2019년 기준 자료에 따르면, 국내 에너지 사용량의 68%는 대기업이 차지한다는 점이 이를 뒷받침한다. 그리고 이러한 기업의 자발적 참여를 유도하기 위해서는 혜택을 제공함으로써 순응하도록하는 것을 가장 효과적이고 능률적인 수단으로 보고 있다.(Shultze, 1970; 정정길 등, 2019, 재인용)

이를 위해서는 기존 업종의 친환경 신사업의 전환을 유도하기 위해 더 많은 세금혜택과 지원을 고려할 필요가 있는데, 대표적으로는 아래 〈표 10-2〉와 같이 친환경 신기술을 바탕으로 한 에너지제품을 만드는 기업을 대상으로는 중소기업 수준의 세액공제 확대 등 보다 파격적인 경제적 인센티브를 제공하여 업계 스스로의 자발적인 에너지효율 향상을 유도하는 것이 필요할 것으로 보여진다.

〈표 9-2〉 신성장·원천기술 투자세액공제율

부문	대상	공제율 (단위: %)				
		일반	신성장・원천기술	국가전략기술		
시설 투자	대기업	1	3	6		
	중견기업	3	5	8		
	중소기업	10	12	16		
R&D 투자	대기업	2	20~30	30~40		
	중견기업	8	20~30	30~40		
	중소기업	25	30~40	40~50		

한편, 통제변수로 설정한 ESG 투자수주액은 에너지소비량에 유의미한 영향력을 얻지 못하였는데 그 원인으로는 투자기관이 ESG 투자여부와 규모를 결정하는 판단지표로 ESG 종합성과 외에도 다양한 요소를 고려 한다는 점, 국내에서 직접적인 ESG 투자가 진행된 기간과 비중이 길거 나 많지 않았기 때문인 점인 것으로 볼 수 있다. 또한, 국내 ESG 투자는 여러 가지 책임투자유형 중 ESG 통합유형과 비공개대화 등을 통한 주주 활동 등 한정된 유형에만 머물러 있다는 점이다 (한국경제신문 전문기자 등, 2021; 김용진, 2021). 이는 해외 연기금 등에서 적용 중인 네거티브 스크리닝 유형과 같이 ESG 투자에 부정적으로 평가되는 산업이나 기업 을 투자에서 완전히 배제해버리는 식의 투자는 아직 적용하고 있지 않기 때문에, ESG 평가등급이 다소 높지 않더라도 ESG 투자에 있어 완전히 배제되지 않을 수 있다. 즉, 국내에서는 해외에서와는 달리 철저한 네거 티브 또는 포지티브 투자전략 없이 소극적인 ESG 투자가 이뤄지고 있으 며, 투자를 결정하는데 있어 ESG 평가등급 외에, 수익성 등 다른 요소들 이 투자 결정을 내리는 판단에 개입될 여지가 많기 때문이다. 또한 본 연구는 2017년부터의 4년간 데이터를 바탕으로 분석한 결과라는 점에서, 앞으로 시간을 두고 보다 장기적인 관측치를 바탕으로 패널분석해본다면 위와 같은 이론적 논의가 실증적으로 통계적으로 유의미하게 입증될 것 으로 볼 수 있을 것이다.

제 4 절 연구의 한계

본 연구는 이상에서 기술한 여러 정책적 시사점과 함의에도 불구하고 몇 가지 한계점이 존재한다. 첫 번째는 자료수집 후 데이터 작업을 거치면서 ESG 평가등급과 에너지소비량 중 하나만 보유한 기업들이 많아 이물을 매칭하는 과정에서 표본 수가 줄어들었다는 점이다. 구체적으로는 공시된 에너지소비량은 있으나 연도별 ESG 평가등급이 부재한 기업들이가장 많았다. 두 번째로는 이렇게 공개된 ESG 등급자료도 2019년 이전자료의 경우, 총 4개 등급으로만 평가되어 있어, 연도별 형평을 이루기위해 동일한 경우를 겪은 선행연구를 참고하여 B이하 등급인 B, C, D를모두 같은 등급으로 처리하였다는 점이다. 마지막으로는 4년치 자료상의기업이 중간에 재편 또는 다른 기업들과 합병되어 사라지는 경우가 일부결측치가 발생하기도 하였다. 이에 시점에 따라서는 연도별 관측치가 상의한 부분이 있었으나 향후 시차를 고려한 ESG성과와 에너지소비량 간의 관계를 추적할 수 있는 시계열 패널연구로도 검토해볼 수 있을 것이다.

또한, 연구모형의 설계 당시에는 비재무적 요소에 관한 보다 다양한 통제변수를 포함하고자 하였으나, 실질적으로 표본기업들의 개별정보를 공통된 특성에 맞게 한 곳으로 모아놓은 Database를 찾기에 하계가 있었다. 또한 개별 기업들이 ESG와 관련하여 공시되어있는 자료들은 기업별로 제공유무도 다르고 기준도 상이하여 이를 통일된 기준을 바탕으로 활용하기 어려운 부분이 있었으며, 후속 연구에서는 이에 대한 보완책을 마련한다면 더 나은 연구결과를 확보할 수 있을 것으로 보여진다.

제 5 절 후속연구를 위한 방향 제언

먼저, 국내 ESG 역사는 해외에 비해 초기 진입단계이며 발전 중이다. 이에 따라 기업별 공시된 자료들을 수집 활용하기에 어려운 면이 있어 분석에 필요한 충분한 자료 확보가 필요하다. 산업부에서도 K-ESG와 같은 자체 표준화된 ESG 기준을 확립하는 등 기업 공통적으로 적용될 수 있는 계수화된 자료가 확보된다면 이를 활용한 연구도 추진해볼 수 있다. 본 연구에서는 전반적으로 모형설명력이 높지 않았던 점이 있는데 ESG와 관련된 변수들의 발굴 및 투입을 통해서 모형설명력을 높여볼 수 있을 것이다.

두 번째로는 ESG 평가등급에 있어, 한국기업지배구조원 외의 기관에서 실시한 자료를 활용해볼 필요가 있다. 가령 한국경제신문 등 언론사가 실시한 ESG평가결과 등도 활용하여 여러 기관의 결과값을 유의성에 맞게 하나로 묶고 요인/신뢰도 분석을 통해 변수로 활용하는 방안도 검토해볼 수 있다. 참고로, 2022년 초부터는 한국기업지배구조원도 과거연도 데이터에 대해서는 비공개로 전환한 상태이기에 후속연구에서는 ESG 평가결과 역시도 기관별로의 결과를 활용한다면 보다 공신력 있는연구결과가 나올 수 있을 것으로 예상해볼 수 있다.

제 7 장 결 론

오늘날 전 세계는 기후변화 대응을 위해 노력 중인 가운데, 에너지의 최대 소비원인 산업부문의 행동변화가 필수적이라고 할 수 있으며, ESG 성과와 투자를 통한 영향을 살펴보고자 하는 것이 본 연구의 목적이다.

ESG 환경성과와 종합성과가 에너지소비에 미치는 영향을 분석한 결과, 적용되는 업종의 제한은 있었으나, 모두 부(-)의 영향이 있는 것으로 나타났다. 이에 따라, ESG 성과의 상승은 에너지소비는 5% 정도가 감소하는 효과가 있는 것으로 나타났다. ESG 성과를 통해 이 같은 물량의에너지절감이 이뤄진다면 2020년 기준으로 산업부문의 에너지소비량은 138백만toe 기준으로 7.59 백만toe 절감이 가능하며 이는 공공/기타부문사용량 5.3백만toe의 1.4배에 달하는 수준에 해당된다. 또한 정부에서는실시하는 에너지효율향상 의무화제도 (EERS)의 사례를 보았을 때 연간6조의 절약효과가 기대해볼 수 있다.

이러한 ESG 평가를 활용한 기업의 자발적이고 선택적인 행동 변화를 유도는 법에 의한 직접적이고 강제적인 행동변화는 차이를 가지며, 기업 으로 하여금 효과적인 행동변화를 유도할 수 있는 인센티브 기반의 순응 기제요인의 가능성이 있다는 점에서 효과적인 에너지정책을 수립하는데 그 정책적 함의와 시사점을 찾아볼 수 있을 것이다.

참 고 문 헌

1. 논문

- 강원, 정무권. (2020). ESG 활동의 효과와 기업의 재무적 특성. 한국증권 학회지 49(5), 681-707.
- 강제상, 김종래. (1996). 수질규제정책에 대한 정책대상집단의 순응에 대한 연구. 한국정책학회보, 5(2): 90-112.
- 김경하, 김용현. (2021). ESG의 환경요소(E) 관련 제도적 개선방안: 정보 공시기준 및 세법 규정을 중심으로. 환경법과 정책. 27(9). 55-91.
- 김동영. (2020). ESG평가등급이 잉여현금흐름에 미치는 영향. 상업교육연구, 34(4): 153-176.
- 김선화, 전용기. (2009). 기업의 환경성과와 생산성 간의 양방향적 영향관계. 환경정책, 17(2): 115-142.
- 김승도, 나승혁. (2018). 온실가스 배출량 산출방법. 전자공학회지, 35(11): 1313-1322.
- 김아리, 김보인. (2019). 기관투자자 유형과 기업의 사회적 책임 성과: 한국 상장기업을 대상으로. 국제경영리뷰, 23(3): 227-245.
- 김효정, 이준석. (2021). 기업의 ESG 실행과 평가의 괴리 가능성 연구: ESG 평가지표 분석을 중심으로, 국가정책연구, 35(4): 199-225.
- 김홍주. (2013). 지방자치단체의 환경규제정책 결정 요인에 관한 분석: 환경오염행위 신고포상금제도를 중심으로. 한국정책학회보, 22(1): 267-299.
- 나영, 임욱빈. (2011). ESG 정보의 가치관련성에 관한 실증연구. 경영교육연구, 26(4): 439-267.
- 민재형, 김범석, 하승인. (2015). 기업의 환경, 사회, 지배구조 요인과 재무성과의 관계 공유가치창출의 경험적 근거. 경영과학, 32(1): 113-131.
- 박성운, 이응균. (2020). 환경 규제 순응의 사회정치적 요인에 관한 연구:

- 지방 정부의 규제 집행, 정부 신뢰도, 윤리적 호혜성. 한국정책학 회보, 29(2): 29-57.
- 박순애, 신은혜. (2021). 대·중소 및 중견 기업의 ESG 성과와 재무가치 간의 상관관계 분석. 환경정책, 29(4): 151-199.
- 박임출. (2009). 신용평가 규제법제의 입법론적 과제. 증권법연구, 10(2); 219-267.
- 박준신, 안재준, 오경주. (2021). 코로나19 이후 ESG 투자 전략 평가: ESG 인덱스 성과를 중심으로. 지식경영연구, 22(4): 87-101.
- 성주호, 최현서. (2021). ESG 요소별 연기금 투자에 미치는 영향: 해외사 례의 기후위기 대응을 중심으로. 연금연구, 11(2). 1-32.
- 손지연. (2018), ESG 등급이 기업의 장, 단기 경영성과에 미치는 영향. 석사학위논문, 세명대학교, 제천.
- 오근혜, 윤평구, 강승모. (2012). 우리나라 기업의 윤리경영이 기업가치 및 재무적 성과에 미치는 영향. 금융지식연구, 10(3): 3-27.
- 오상희, 이승태. (2019). ESG 평가요소와 기업가치의 관계에 관한 연구. 전산회계연구, 17(2): 205-223.
- 이명순, 김용. (2015). 사회적 책임활동이 기업가치에 미치는 영향에 관한 연구: 통합지표 (ESG와 KEJI)의 비교를 중심으로. 상업교육연구, 29(6): 345-374,
- 이상수. (2019). 국민연금의 사회책임투자 정책에 대한 비판적 고찰: 사회 책임투자(SRI)와 기업과 인권 (BHR)의 수렴. 법과 기업연구, 9(2): 99-134.
- 이용규, 김온누리빛모아사름한가하. (2021). 표준화를 통한 ESG의 신뢰성 향상 방안. 국가정책 연구, 35(4): 37-64.
- 이은정, 이유경. (2021). ESG 경영이 주가수익률에 미치는 영향: COVID-19 확산에 따른 위기기간을 중심으로. 금융연구, 35(3): 63-91.
- 이정기, 이재혁. (2020). "지속가능경영" 연구의 현황 및 발전방향: ESG 평가지표를 중심으로. 전략경영연구, 23(2): 65-92.

- 임욱빈. (2019). 비재무적 정보가 기업성과에 미치는 영향 : ESG 점수를 중심으로. 국제회계연구, 86: 119-144.
- 장우영. (2021). 기관투자자의 ESG투자와 지속가능성. 기업법연구, 35(3): 39-73.
- 장윤제. (2021). ESG 평가기관의 현황과 문제점 및 규제방향. 상사판례연구, 34(3): 423-472.
- 정강원. (2020), 기업의 사회적 책임과 재무적 성과와의 관계에 관한 연구. 기업경영리뷰, 11(1): 15-34.
- 정강정. (2002). 행정규제정책의 순응확보를 위한 전략적 모형개발에 관한 연구. 정부학연구, 8(2): 82-112
- 조성택. (2017). 환경성과가 기업수익성에 미치는 영향 분석. 환경정책, 25(2): 87-105
- 조성표, 손수훈. (2009). 기업의 사회적 성과와 재무적 성과의 관련성. 경영연구, 24(4): 121-156.
- 채건석. (2020). 환경·사회·지배구조 평가결과인 ESG등급이 기관투자자의 거래행태에 미치는 영향. 가톨릭대학교 경영학박사 학위논문.
- 최대현. (2020). 협력적 거버넌스에서 집단학습과 성과: 교류인지체계 개념을 중심으로. 한국사회와 행정연구, 30(4): 189-220.
- 한진환, 연경화. (2012), 윤리경영과 기업성과 간 기업지배구조의 조절효과. 디지털융복합연구, 10(2): 133-140.
- Cox, P., Brammer, S. & Millington, A.(2004), "An Empirical Examination of Institutional Investor Preferences for Corporate Social Performance. Journal of Business Ethics, 52(1): 27–43.
- Eisenhardt, K. M. (1989). Agency Theory: An Assessment and Review. Academy of Management Review, 14(1): 57–74.
- Fisher-Vanden, K. and K. Thorburn (2011), Voluntary corporate environmental initiatives and shareholder wealth. Journal of Environmental Economics and Management, 62(3): 430-445.
- Graves, S. B. and Waddock, S. A. (1994). Institutional Owners and

- Corporate Social Performance. Academy of Management Journal, 37(4): 1034–1046.
- Hill, C. and T. Jones. (1992). Stakeholder agency theory. Journal of Management Studies, 29: 131-154.
- Horvathova, E. (2010), Does environmental performance affect financial performance? A meta-analysis. Ecological Economics, 70(1): 52–59.
- Kim, J., S. Chung and C. Park. (2013). Corporate social responsibility and financial performance: The impact of the MSCI ESG ratings on Korean firms. Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society, 14(11): 5586-5593
- Lowi, T. (1972). Four system of policy, politics, and choice. Public Administration Review, 32 (4): 298-310.
- McWilliams, A. and D. Siegel. (2011). Creating and capturing value: strategic corporate social responsibility, resource—based theory, and sustainable competitive advantage. Journal of Management, 37 (5): 1480-1495.
- Park, H., W. Choi, and J. Lee. (2002). Corporate Governance, Corporate Social Performance, Financial Performance and Firm Value in Korea. Proceedings of The International Conference of Korea Academy of Management.
- Pava, M. L. and J. Krausz. (1996). The association between corporate social responsibility and financial performance: The paradox of social cost. Journal of Business Ethics, 15: 321–357.
- Schultze, C. (1970). The Role of Incentives, Penalties, and Rewards in Attaining Effective Policy In Robert H. Haveman and Julius Margolis. (eds.) Policy Expenditure and Policy Analysis. Chicago: Markham.

2. 단행본

- 관계부처합동 (2021). 2030 국가온실가스감축목표 (NDC) 상향안.
- 김기현, 천영호. (2021). 2050 에너지 레볼루션. 서울: 라온북.
- 김동구, 손인성. (2019) 녹색에너지협동연구: 저탄소 에너지 전환의 이행 관리. 기본연구보고서 19-27. 울산: 에너지경제연구원.
- 김민석. (2021). 책임지는 경영자 정의로운 투자자. 서울: 위너스북.
- 김영기, 홍승렬, 최효근, 이승관, 김세진, 박옥희, 전수진,이장우, 조재익, 박상문, 이성몽, 장승환, 임진혁, 임은조, 양석균, 강미영, 김남식, 김재우, 권영우, 김영대, 권오선, 이상은, 이준호, 이윤한. (2021). ESG 경영. 서울: 브레인플랫폼.
- 김용진. (2021). 국민연금이 함께하는 ESG의 새로운 길. 서울: KMAC.
- 김재필. (2021). ESG혁명이 온다. 서울: 한스미디어.
- 김재필. (2021). ESG혁명이 온다. 2, 서울: 한스미디어
- 김창훈. (2019). 주요국 거버넌스 체계 분석을 통한 에너지 분야 지역분 권 방향 연구. 기본연구보고서 19-10. 울산: 에너지경제연구원.
- 나태준, 박재희. (2004). 갈등해결의 제도적 접근: 현행 갈등관련 제도분 석 및 대안. 서울: 한국행정연구원.
- 남궁근. (2017). 정책학. 경기: 법문사.
- 노동운. (2020). 2050 장기저탄소발전전략의 주요국 추진동향. 에너지포커 스. 2020년 겨울호, pp.28-33. 울산: 에너지경제연구원.
- 마용선. (2021). 제5차 집단에너지 공급 기본계획의 주요 내용과 향후 과 제. 에너지포커스. 2021년 봄호, pp.44-49. 울산: 에너지경제연구 원.
- 매일경제 ESG팀. (2021). 이것이 ESG다. 서울: 매일경제신문사.
- 박기현. (2021). 제6차 에너지이용 합리화 기본계획의 주요 내용과 향후 과제. 에너지포커스. 2021년 봄호, pp.36-43. 울산: 에너지경제연 구원.
- 박순애. (2022). 다시보는 행정학. 서울: 박영사.

- 산업통상자원부. (2019). 에너지효율 혁신전략. (2019.8.21.)
- 신지영. (2022). 지금 당장 ESG. 서울: 천그루숲.
- 윤순진 (2021). 한국의 2050 탄소중립 시나리오: 내용과 과제. 에너지포커 스. 2021년 겨울호, pp.18-32. 울산: 에너지경제연구원.
- 윤종설. (2007). 정책과정에서의 갈등관리체제 구축방안: Governance관점 의 정책사례분석을 중심으로. 서울: 한국행정연구원.
- 이동규 (2021). 해외의 탄소세 운용 동향 및 탄소가격에서의 시사점. 에너지포커스. 2021년 겨울호, pp.34-46. 울산: 에너지경제연구원.
- 이재혁. (2020). 전대미문의 위기, ESG로 기업의 지속가능성을 높여라. DBR 동아비즈니스리뷰. 2020년 11월호. pp.28-41. 서울: 동아일보미래전략연구소.
- 정승혜. (2020). 난무하는 ESG 펀드 옥석 가리려면. DBR 동아비즈니스리 뷰. 2020년 11월호. pp.54-62. 서울: 동아일보 미래전략연구소.
- 정용덕, 강문희, 김동영, 김동욱, 김석주, 김정수, 김지수, 박정훈, 배귀희, 성욱준, 심준섭, 윤견수, 윤순진, 이민창, 이선우, 임도빈, 임승후, 장현주, 정용운, 정익재, 정지범, 하민철, 하혜영, 허준영, 홍준형. (2011). 공공갈등과 정책조정 리더십. 경기: 법문사.
- 정정길, 최종원, 이시원, 정준금, 정광호. (2019). 정책학원론. 서울: 대명 출판사.
- 제현주. (2021). 돈이 먼저 움직인다. 서울: 어크로스.
- 조기선. (2019). 기기부문의 에너지효율 혁신전략. 에너지포커스. 2019년 가을호, pp.21-26. 울산: 에너지경제연구원.
- 조형희, 윤종헌, 이찬, 정재동, 이재용, 홍희기, 배성호, 이명주, 왕광익, 유기영, 임용훈, 심상준. (2021). 그린뉴딜과 집단에너지. 서울: 글누림.
- 최남수. (2021). 이해관계자 자본주의. 서울: 도서출판 새빛.
- 한국경제신문·한국경제매거진 전문기자. (2021). ESG K-기업 서바이벌 플랜. 서울: 한국경제신문사.
- 한국에너지공단. (2017). 2017 산업부문 에너지사용 및 온실가스배출량

통계.

- 한국에너지공단. (2018). 2018 산업부문 애너지사용 및 온실가스배출량 통계.
- 한국에너지학회. (2022). 국민을 위한 한국 에너지의 미래 아젠다. 서울: 한국에너지학회.
- 홍혜란. (2020). 2050 장기저탄소발전전략과 탈석탄 시민행동. 에너지포커스. 2020년 겨울호, pp.42-47. 울산: 에너지경제연구원.
- 황유식, 유권일, 김성우. (2021). ESG 머니전략. 서울: 미래의 창.
- BP. (2021). BP Statistical Review of World Energy 2021. BP.
- Brickman, P. (1974). Social Conflict: reading in rule structures and conflict relationships. Lexington, MA: D.C. Health.
- Duncan, J. (1981). Organizational Behavior. Boston: Houghton Mifflin Company.
- Freeman, R. (2010). Strategic management: A stakeholder approach. Cambridge: Cambridge University Press.
- IEA. (2020). Energy Technology Perspectives 2020. IEA
- IPCC. (2021). Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report. Cambridge: Cambridge University Press.
- Lynas, M. (2008). Six Degrees: Our Future on a Hotter Planet. Washington D.C.: National Geographic.
- Rubin, J. et al. (1994). Social Conflict: Escalation, Stalemate and Settlement. New York: McGraw-Hill.

3. 언론보도

김민재. (2020.12.13.). 한국 이산화탄소 배출량 세계 9위... 전년보다 한계단 내려와. 한겨례.

https://www.hani.co.kr/arti/society/environment/973978.html

노정연. (2021.11.17.) 산업부, R&D 예산 30% 탄소중립에 집중 투자...

에너지전환 핵심기술 개발. 경향신문. https://www.khan.co.kr/economy/economy-general/article/20211117 1609011

- 박엘리. (2017.7.13.) 에너지 多소비기업 4.2%↑·사용량 6.3%↑...탈원전·탈석탄 하겠나. 이투데이. https://www.etoday.co.kr/news/view/1514305
- 배문숙. (2017.7.13.) 지난해 에너지 다소비 사업장 4.2% 증가. 헤럴드경 제. http://mbiz.heraldcorp.com/view.php?ud=20170713000670
- 신수지, 고태원. (2020.9.21.). 11% vs 1%... ESG투자의 힘, 수익률이 말해준다. 조선일보. https://www.chosun.com/economy/economy_general/2020/09/21/IIA XTNZXHVBMDK3HWFLRQGKIUI/
- 오철. (2020.5.2.) 에너지효율 혁신 성공 이끈다 'EERS'. 전기신문. http://www.electimes.com/news/articleView.html?idxno=198979
- 오철. (2020.9.10.) 에너지 사용량 68% 대기업이 차지. 전기신문. http://www.electimes.com/news/articleView.html?idxno=204747

4. 웹사이트

국민연금기금운영본부. (2011). https://fund.nps.or.kr/jsppage/fund/mpc/mpc_03.jsp (2022.1.25. 접속)

녹색아카데미. (2020). https://greenacademy.re.kr/archives/8629

(2022.3.25. 접속)

산업통상자원부. (2016). http://www.motie.go.kr/ (2022.10.27. 접속)

한국기업지배구조원. (2018). http://www.cgs.or.kr/business/esg_tab01.jsp (2021.10.26. 접속)

- 환경부 온실가스종합정보센터. (2015). https://ngms.gir.go.kr/ (2021.10.24. 접속)
- Global Sustainable Investment Alliance. (연도미상). http://www.gsi-alliance.org/ (2022.2.3. 접속)
- World Resources Institute. (연도미상). https://www.wri.org/ (2022.1.29. 접속)

부 록

<부록 1> 국민연금 정보공개청구 회신서

공공기관의 정보공개에 관한 법률 시행규칙 [별지 제7호서식] <개정 2021. 6. 23.>

김현석

(경유)

([V]공개[]부분 공개[]비공개) 결정 통지서 제 뒤쪽의 유의사항을 확인하시기 바랍니다. (앞쪽) 2022-0800-009-0000008 접수일 2022-02-28 (일반질의 4건) 1. 국민연금에서 ESG 책임투자 시, 자체적인 ESG 평가결과 외에 언론보도나 비영리 법인인 한국기업지배구조원의 ESG평가 등도 직, 간접적으로 반영요소로 고려되는지 궁금합니다. 2. 국민연금의 2017년말 국내주식 ESG 책임투자 적용규모 (직접, 위탁) 는 어디서 확인 가능한지 알고 싶습니다. 3. 국민연금의 2012년말부터 2016년말까지 국내주식 위탁운용의 내용 ESG 책임투자 적용규모도 확인 가능한지 문의드립니다 4. 현재 연간공시되어있는 2016년말 국내주식 투자종목별 현황은 해당 기업별로 직접투자된 금액만 나열된것인지. 아니면 위탁 펀드운용군에 포함되어 해당 기업에 위탁투자된 금액까지 포 함된 합계인지 알고 싶습니다. (자료요청 1건) 1. 2012년말부터 2015년말까지 연도별 국내주식 투자종목별 현황 을 요청 드립니다. 공개 내용 질의 4건 및 요청 자료 1건에 대해 전부 공개(붙임2-3 참조) 공개 일시 2022. 3. 11. 공개 장소 * 수수료를 추가납부 하여야 할 경우 「공공기관의 정보공개에 관한 법률 시행령」 제12조에 따라 부득이하게 공개일이 변경될 수 있습니다.]사본 • [∨]전자파 [[]열람• []복제 • 공개 방법]기타 출력물 인화물 __]정보 $\overline{ [\ \lor\]}$]팩스]직접 수령 방법 []우편 통신망 방문 전송 등(

금액	수수료	2 5	² 송료	원	③ 액	수수료	감면 ; 원	계(①+②·	-3)	원
	납부일		수수료	산경	정 명	형세	수수료 시)	. 납입기	∥좌(<u>(</u>	입금
* 귀하의 청구에 따른 정보공개 내용을 확인한 결과 상기와 같이 수수료를										
	ŀ였으나, 사본제작 '-'	후	수수료	금액	0	상이하0	ᅧ 사후	정산을	할	수도
있습니	다.									
비공개의										
(전부 또는										
일부)					_					
근거 조항										
비공개										
(전부 또는										
일부)					_					
내용 및										
사유										

정보공개 청구에 대한 결정 내용을 「공공기관의 정보공개에 관한 법률」 제13 조제1항 및 제5항에 따라 위와 같이 통지합니다.

국 민 연 금 공 단 이 사 ^{장 직인생략}

기안자 대리 황조영	검토자 차장 김연	<u>년</u> 우	결재권자 부장 원유종
협조자			
시행	_		
우 54870 전라북도 전주 글로벌기금관	시 덕진구 오공로 131	/ http://	/www.nps.or.kr
전화번호(063)-711-0114 팩	스번호(-)	/ ghkdwh	dud1@nps.or.kr
		21	Omm×297mm[백상지(80g/m²)]

□ 질의 및 답변

- 1. 국민연금에서 ESG 책임투자 시, 자체적인 ESG 평가결과 외에 언론보 도나 비영리 법인인 한국기업지배구조원의 ESG평가 등도 직, 간접적 으로 반영요소로 고려되는지 궁금합니다.
 - 국민연금법 제10조 제4항에 따라, 공단은 기금을 관리·운용하는 경우에는 장기적이고 안정적인 수익 증대를 위하여 투자대상과 관련한 환경·사회·지배구조 등의 요소를 고려할 수 있습니다.
 - 이에 근거하여 공단은 '15.11월 고유의 ESG 평가체계를 마련하였으며, 국 내 투자기업에 대해 매년 2회의 ESG 평가를 실시하고 있습니다.
 - 또한, 공단은 「수탁자 책임에 관한 원칙」 및 「수탁자 책임에 관한 지침」에 따라 언론보도 등을 통하여 기업가치에 영향을 미칠 수 있는 ESG 관련 사건사고 등을 수시로 모니터링하여, 수탁자 책임활동을 이행하고 있습니다.
- 2. 국민연금의 2017년말 국내주식 ESG 책임투자 적용규모(직접, 위탁) 는 어디서 확인 가능한지 알고 싶습니다.
 - '기금운용본부 홈페이지(fund.nps.or.kr) > 알림 > 기금공시 > 기금공 시 게시판(연간공시)' 내 '책임투자를 고려하는 자산군의 범위 및 운용규모(2017년 말)' 자료에서 확인이 가능합니다.
- 3. 국민연금의 2012년말부터 2016년말까지 국내주식 위탁운용의 ESG 책임투자 적용규모도 확인 가능한지 문의드립니다

- 책임투자를 고려하는 자산군의 범위(위탁·직접 구분) 및 운용규모 등 '책임투자 관련 현황'은 2015년 제2차 국민연금기금운용위원회의 의결을 통해 공시대상으로 추가된 항목으로 2015년 말 기준 자료부터 공시가 개시되었습니다.
 - ① 2015년 말 기준 책임투자를 고려하는 자산군의 범위(위탁·직접 구분) 및 운용규모 🖙 국내주식(위탁): 약 6.85조 원
 - ② 2016년 말 기준 책임투자를 고려하는 자산군의 범위(위탁·직접 구분) 및 운용규모 및 국내주식(위탁): 약 6.37조 원
- 4. 현재 연간공시되어있는 2016년말 국내주식 투자종목별 현황은 해당 기 업별로 직접투자된 금액만 나열된것인지, 아니면 위탁펀드운용군에 포 함되어 해당 기업에 위탁투자된 금액까지 포함된 합계인지 알고 싶 습니다.
 - 국내주식 직접운용과 위탁운용이 모두 포함된 금액입니다. 다만, 해당 내역은 지분율 5%이상 종목에 대해서만 공시하고 있어 2016년 말 기준 국민연금에서 투자하는 모든 종목이 포함되어 있지 않다는 점을 참고해주시기 바랍니다.

<부록 2> 국내 에너지 분야 주요 법령현황

구분	법령			
총괄	에너지법			
	• 에너지 및 자원사업 특별회계법			
	• 전기사업법			
	• 집단에너지사업법			
	• 전원개발촉진법			
	• 농어촌 전기공급사업 촉진법			
전력/열	• 전기공사업법			
건 키 큰	• 전력기술관리법			
	• 한국전력공사법			
	• 지능형전력망의 구축 및 이용촉진에 관한 법률			
	• 발전소주변지역 지원에 관한 법률			
	• 송ㆍ변전설비 주변지역의 보상 및 지원에 관한 법률			
	• 광업법			
	• 석탄산업법			
	• 석유 및 석유대체연료 사업법			
	• 한국석유공사법			
	• 대한석탄공사법			
자원	• 한국광물자원공사법			
	• 해외자원개발 사업법			
	• 해저광물자원 개발법			
	• 송유관 안전관리법			
	• 광산안전법			
	• 광산피해의 방지 및 복구에 관한 법률			
	• 원전비리 방지를 위한 원자력발전사업자등의 관리·감독에			
	관한 법률			
원자력	• 방사성폐기물 관리법			
	• 중ㆍ저준위방사성폐기물 처분시설의 유치지역 지원에 관한			
	특별법			
	• 도시가스사업법			
가스	• 액화석유가스의 안전관리 및 사업법			
/1-	• 고압가스 안전관리법			
	• 한국가스공사법			
신재생	• 신에너지 및 재생에너지 개발ㆍ이용ㆍ보급 촉진법			
수요관리	• 에너지 이용 합리화법			
지역산업	• 에너지산업융복합단지 지정 및 육성에 관한 특별법			

출처: 김창훈, 2019

Abstract

The Impact of ESG ratings on Energy consumption of ESG measured firms

Hyunsuk Kim

Master of Public Policy

The Graduate School of Public Administration

Seoul National University

This study analyzes how ESG performance can affect changes in energy consumption that can contribute to carbon neutral, as global warming is emerging as one of global issues.

As a result of analyzing the effects of ESG, especially environmental performance and overall performance, on energy consumption, it was found that both had a negative effect. It was found that as ESG performance increases, a company's energy consumption decreases by 5%. It is meaningful for us, when looking at the case of the Energy Efficiency Enhancement Mandatory System (EERS) implemented by the government, it means that annual savings of 6 trillion won can be expected.

In short, there is a possibility that the ESG factor is a mechanism

that induces companies to make eco-friendly behavior changes in response to climate change, policy implications and implications can be found in establishing an effective energy consumption policy.

keywords: ESG, Environmental performance, Energy consumption, Climate change, Net zero, Sustainability, Regulatory policy, Public Conflict

Student Number : 2020-20689

감사의 글

실무현장에서 정책 본연에 관한 학문적 목마름을 느끼고 있던 찰나에 COVID-19가 시작되던 2020년 5월 무렵, 용기를 내어 대학원의 문을 두 드리게 된 것이 오늘을 있게 한 출발점이었습니다.

역량의 요람, 선량의 산실이라는 대학원 표어처럼 부푼 가슴을 안고학업을 시작하며 교수님 분들의 열강을 통해 지적도전감을 부여받을 수있었고, 특히 수업과 논문을 통해 평상 시 심증으로만 느끼고 있었던 부분을 석학들이 정립해놓은 이론을 통해 물증으로 접할 때마다 반가움과후련함 등을 느낄 수 있었습니다.

한편, COVID-19라는 전대미문적인 사건을 만나 특별한 시기에 학업과 현업을 병행하는데 시간과 체력적으로 어려움도 있었지만, 여러 상황 때 마다 주위의 응원과 감사한 도움을 받아 이겨낼 수 있었고, 이 모든 것 들은 스스로를 한 단계 더 성장시키기 위한 성장통이었다고 생각합니다.

논문 완성을 위해 애써주신 최태현 지도교수님과 논문심사를 맡아주신 김동욱, 김병조 교수님께 감사드립니다. 나종민, 권형기 교수님께도 감사드립니다. 아울러 도움을 주신 김남균, 전상우 선배님과 이재용, 윤재원, 이다경 조교님, 김리아 학우께 감사드립니다. 그리고 학업을 무사히 마칠 수 있도록 항상 애써주신 부모님- 정성어린 식사로 영양관리해주신 어머니와 도서대출 및 반납 등을 위해 수고를 해주신 아버지께 머리 숙여 감사드리며 직장 선・후배 분들께도 감사말씀을 올립니다.

끝으로, 오늘의 결과물이 있기까지 주위 여러 분들과 하늘의 도우심이 있었음을 겸허히 알고 저의 부족함을 수용하며, 여기서 배운 지식과 경험을 바탕으로 보다 나은 세상을 만드는데 기여할 수 있게 되기를 고대합니다. 지금까지 저의 졸고를 읽어주셔서 감사합니다.