



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](#)

석 사 학 위 논 문

ESG 평가와 주가 변화율의 상관성
분석연구

A Study on the Correlation between ESG
Evaluation and Stock Price Change Rate

숙명여자대학교 TESOL · 국제학대학원
기후환경융합학과 기후환경학전공
강 솔

석 사 학 위 논 문

ESG 평가와 주가 변화율의 상관성
분석연구

A Study on the Correlation between ESG
Evaluation and Stock Price Change Rate

숙명여자대학교 TESOL · 국제학대학원
기후환경융합학과 기후환경학전공
강 솔

석 사 학 위 논 문

ESG 평가와 주가 변화율의 상관성
분석연구

A Study on the Correlation between ESG
Evaluation and Stock Price Change Rate

지도교수 유 승 직

이 논문을 기후환경학 석사 학위 논문으로 제출함

2022년 6월

숙명여자대학교 TESOL · 국제학대학원
기후환경융합학과 기후환경학전공
강 솔

강술의 기후환경학 석사 학위 청구 논문을 인준함

ESG 평가와 주가 변화율의 상관성 분석연구

A Study on the Correlation between ESG
Evaluation and Stock Price Change Rate

2022년 6월

심 사 위 원 장 (인)

위 원 (인)

위 원 (인)

숙명여자대학교 TESOL · 국제학대학원

목 차

목 차	i
표 목 차	iii
그림목차	vii
국문초록	ix
제1장. 서론	1
제1절. 연구 배경 및 목적	1
제2절. 연구 범위	5
제3절. 연구의 방법	5
제2장. 이론적 배경 및 선행연구	6
제1절. ESG 정의	6
제2절. ESG 평가 현황	8
제3절. 한국기업지배구조의 평가지수	13
제4절. 연도별 주가 변화율	15
제5절. 코스피 상위 100개 평가 등급 현황	18
제6절. 선행연구	22
제3장. 연구가설 및 표본	25
제1절. 연구의 가설	25
제2절. 연구의 자료	28
제3절. 실증분석 방법	36

제4장. 실증분석	38
제1절. 실증분석 결과	38
제1항 2019년 2020년도 ESG 평가비교	38
제2항 2015년 2016년도 ESG 평가비교	44
제3항 2015년 2017년도 ESG 평가비교	62
제4항 2015년 2018년도 ESG 평가비교	77
제5항 2015년 2019년도 ESG 평가비교	81
제6항 2015년 2020년도 ESG 평가비교	85
제7항 2015년도 2016년도 설명변수 추가 ESG 평가 비교	90
제8항 2015년도 2017년도 설명변수 추가 ESG 평가 비교	95
제9항 2015년도 2018년도 설명변수 추가 ESG 평가 비교	100
제10항 2015년도 2019년도 설명변수 추가 ESG 평가 비교	104
제11항 2015년도 2020년도 설명변수 추가 ESG 평가 비교	108
 제5장. 결론	 112
 참고문헌	 114
ABSTRACT	116

표 목 차

<표 1> 2015~2020년 통합평가 현황	8
<표 2> 2015~2020년 환경평가 현황	9
<표 3> 2015~2020년 사회평가 현황	10
<표 4> 2015~2020년 지배구조평가 현황	11
<표 5> ESG 등급별 내용(한국기업지배구조원 홈페이지 참조, 2017)12	
<표 6> 한국지배구조원의 ESG 평가지표	13
<표 7> 연도별 주가 변화율 평균	14
<표 8> 업종별 2015~2021년 주가 현황(원)	15
<표 9> 세부 제조업종별 2015~2021년 주가 현황(원)	16
<표 10> 코스피 상위 100개 회사 2015년 ESG평가 결과	17
<표 11> 코스피 상위 100개 회사 2016년 ESG평가 결과	18
<표 12> 코스피 상위 100개 회사 2017년 ESG평가 결과	18
<표 13> 코스피 상위 100개 회사 2018년 ESG평가 결과	19
<표 14> 코스피 상위 100개 회사 2019년 ESG평가 결과	19
<표 15> 코스피 상위 100개 회사 2020년 ESG평가 결과	20
<표 16> 연도별 주가 변화율 평균	27
<표 17> 2016년 업종별 주가 변화율 평균	28
<표 18> 2016년 제조업종별 주가 변화율 평균	28
<표 19> 2017년 업종별 주가 변화율 평균	29
<표 20> 2017년 제조업종별 주가 변화율 평균	29
<표 21> 2018년 업종별 주가 변화율 평균	30
<표 22> 2018년 제조업종별 주가 변화율 평균	30
<표 23> 2019년 업종별 주가 변화율 평균	31
<표 24> 2019년 제조업종별 주가 변화율 평균	31
<표 25> 2020년 업종별 주가 변화율 평균	32
<표 26> 2020년 제조업종별 주가 변화율 평균	32

<표 27> 2021년 업종별 주가 변화율 평균	33
<표 28> 2021년 제조업종별 주가 변화율 평균	33
<표 29> 운송 및 창고업 상위 및 하위등급의 주가 변화율 평균(%)	38
<표 30> 2019~2020년 석유화학 주가 변화율	39
<표 31> 2019~2020년 비철금속 주가 변화율(%)	41
<표 32> 2019~2020년 운수 및 창고업 주가 변화율(%)	42
<표 33> 2015~2016년 통합평가 주가 변화율(%)	43
<표 34> 2015~2016년 금융 및 보험업 주가 변화율(%)	44
<표 35> 2015~2016년 제조업 주가 변화율(%)	45
<표 36> 2015~2016년 조립금속 주가 변화율(%)	46
<표 37> 2015~2016년 환경평가 주가 변화율(%)	47
<표 38> 2015~2016년 건설업 주가 변화율(%)	48
<표 39> 2015~2016년 금융 및 보험업 주가 변화율(%)	49
<표 40> 2015~2016년 제조업 주가 변화율(%)	50
<표 41> 2015~2016년 사회평가 주가 변화율(%)	51
<표 42> 2015~2016년 금융 및 보험업 주가 변화율(%)	52
<표 43> 2015~2016년 금융 및 보험업 주가 변화율(%)	53
<표 44> 2015~2016년 석유화학업 주가 변화율(%)	54
<표 45> 2015~2016년 조립금속업 주가 변화율(%)	55
<표 46> 2015~2016년 지배구조 주가 변화율(%)	56
<표 47> 2015~2016년 제조업 주가 변화율(%)	57
<표 48> 2015~2016년 석유화학업 주가 변화율(%)	58
<표 49> 2015~2016년 식료품업 주가 변화율(%)	59
<표 50> 2015~2016년 제지업 주가 변화율(%)	60
<표 51> 2015~2016년 조립금속업 주가 변화율(%)	61
<표 52> 2015~2017년 통합평가 주가 변화율(%)	62
<표 53> 2015~2017년 통합평가 주가 변화율(%)	63
<표 54> 2015~2017년 비철금속 주가 변화율(%)	64
<표 55> 2015~2017년 조립금속 주가 변화율(%)	65

<표 56> 2015~2017년 철강업 주가 변화율(%)	66
<표 57> 2015~2017년 철강업 주가 변화율(%)	67
<표 58> 2015~2017년 제조업 주가 변화율(%)	68
<표 59> 2015~2017년 사회평가 주가 변화율(%)	69
<표 60> 2015~2017년 금융 및 보험업 주가 변화율(%)	70
<표 61> 2015~2017년 금융 및 보험업 주가 변화율(%)	71
<표 62> 2015~2017년 조립금속업 주가 변화율(%)	72
<표 63> 2015~2017년 철강 주가 변화율(%)	73
<표 64> 2015~2017년 지배구조 주가 변화율(%)	74
<표 65> 2015~2017년 제조업 주가 변화율(%)	75
<표 66> 2015~2017년 석유화학 주가 변화율(%)	76
<표 67> 2015~2017년 석유화학 주가 변화율(%)	77
<표 68> 2015~2017년 석유화학 주가 변화율(%)	78
<표 69> 2015~2019년 금융 및 보험업 주가 변화율(%)	82
<표 70> 2015~2020년 석유화학업 주가 변화율(%)	85
<표 71> 2015~2020년 비철금속업 주가 변화율(%)	87
<표 72> 2015~2020년 운송 및 창고업 주가 변화율(%)	88
<표 73> 상위 100개 회사 통합평가 회귀분석 결과	89
<표 74> KOSPI 상위 100개 업체 업종별, 통합평가 P-value	90
<표 75> 상위 100개 회사 환경평가 회귀분석 결과	90
<표 76> KOSPI 상위 100개 업체 업종별 환경평가 P-value	91
<표 77> 상위 100개 회사 사회평가 회귀분석 결과	91
<표 78> KOSPI 상위 100개 업체 업종별 사회평가 P-value	92
<표 79> 상위 100개 회사 지배구조평가 회귀분석 결과	92
<표 80> KOSPI 상위 100개 업체 업종별 지배구조평가 P-value	93
<표 81> 상위 100개 회사 통합평가 회귀분석 결과	94
<표 82> KOSPI 상위 100개 업체 업종별, 통합평가 P-value	95
<표 83> 상위 100개 회사 환경평가 회귀분석 결과	95
<표 84> KOSPI 상위 100개 업체 업종별, 환경평가 P-value	96

<표 85> 상위 100개 회사 사회평가 회귀분석 결과	96
<표 86> KOSPI 상위 100개 업체 업종별, 사회평가 P-value	97
<표 87> 상위 100개 회사 사회구조평가 회귀분석 결과	97
<표 88> KOSPI 상위 100개 업체 업종별, 사회구조평가 P-value ..	98
<표 89> 상위 100개 회사 통합평가 회귀분석 결과	99
<표 90> KOSPI 상위 100개 업체 업종별 통합평가 P-value	99
<표 91> 상위 100개 회사 환경평가 회귀분석 결과	100
<표 92> KOSPI 상위 100개 업체 업종별 환경평가 P-value	100
<표 93> 상위 100개 회사 사회평가 회귀분석 결과	101
<표 94> KOSPI 상위 100개 업체 업종별 사회평가 P-value	101
<표 95> 상위 100개 회사 지배구조평가 회귀분석 결과	102
<표 96> KOSPI 상위 100개 업체 업종별 지배구조평가 P-value ..	102
<표 97> 상위 100개 회사 통합평가 회귀분석 결과	103
<표 98> KOSPI 상위 100개 업체 업종별 통합평가 P-value	103
<표 99> 상위 100개 회사 환경평가 회귀분석 결과	104
<표 100> KOSPI 상위 100개 업체 업종별 환경평가 P-value ..	104
<표 101> 상위 100개 회사 사회평가 회귀분석 결과	105
<표 102> KOSPI 상위 100개 업체 업종별 사회평가 P-value ..	105
<표 103> 상위 100개 회사 지배구조평가 회귀분석 결과	106
<표 104> KOSPI 상위 100개 업체 업종별 지배구조평가 P-value ..	106
<표 105> 상위 100개 회사 통합평가 회귀분석 결과	107
<표 106> KOSPI 상위 100개 업체 업종별 통합평가 P-value ..	107
<표 107> 상위 100개 회사 환경평가 회귀분석 결과	108
<표 108> KOSPI 상위 100개 업체 업종별 환경평가 P-value ..	108
<표 109> 상위 100개 회사 사회평가 회귀분석 결과	109
<표 110> KOSPI 상위 100개 업체 업종별 사회평가 P-value ..	109
<표 111> 상위 100개 회사 지배구조평가 회귀분석 결과	110
<표 112> KOSPI 상위 100개 업체 업종별 지배구조평가 P-value ..	110

그 립 목 차

[그림 1] ESG 기사 현황	3
[그림 2] 2015~2020년 통합평가 추이	8
[그림 3] 2015~2020년 환경평가 추이	9
[그림 4] 2015~2020년 사회평가 추이	10
[그림 5] 2015~2020년 지배구조평가 추이	11
[그림 6] KOSPI 지수 현황(2015~2020년)	14
[그림 7] 업종별 주가 현황(원)	15
[그림 8] 2015~2021년 제조업 세부 업종별 주가 현황	16
[그림 9] 2019~2020 운수 및 창고업 변화율(%)	38
[그림 10] 2019~2020년 석유화학 주가 변화율(%)	39
[그림 11] 2019~2020년 비철금속 주가 변화율(%)	40
[그림 12] 2019~2020년 운수 및 창고업 주가 변화율(%)	42
[그림 13] 2015~2016 통합평가 주가 변화율(%)	43
[그림 14] 2015~2016년 금융 및 보험업 주가 변화율(%)	44
[그림 15] 2015~2016년 제조업 주가 변화율(%)	45
[그림 16] 2015~2016 조립금속 주가 변화율(%)	46
[그림 17] 2015~2016 환경평가 주가 변화율(%)	47
[그림 18] 2015~2016년 건설업 주가 변화율(%)	48
[그림 19] 2015~2016년 금융 및 보험업 주가 변화율(%)	49
[그림 20] 2015~2016년 제조업 주가 변화율(%)	50
[그림 21] 2015~2016년 사회평가 주가 변화율(%)	51
[그림 22] 2015~2016년 금융 및 보험업 주가 변화율(%)	52
[그림 23] 2015~2016년 제조업 주가 변화율(%)	53
[그림 24] 2015~2016 석유화학업 주가 변화율(%)	54
[그림 25] 2015~2016 조립금속업 주가 변화율(%)	55
[그림 26] 2015~2016 지배구조 주가 변화율(%)	56
[그림 27] 2015~2016 제조업 주가 변화율(%)	57

[그림 28]	2015~2016년 석유화학업 주가 변화율	58
[그림 29]	2015~2016년 식료품업 주가 변화율(%)	59
[그림 30]	2015~2016년 제지업 주가 변화율(%)	60
[그림 31]	2015~2016년 조립금속업 주가 변화율(%)	61
[그림 32]	2015~2017 통합평가 주가 변화율(%)	62
[그림 33]	2015~2017년 제조업 주가 변화율	63
[그림 34]	2015~2017년 비철금속 주가 변화율(%)	64
[그림 35]	2015~2017년 조립금속 주가 변화율(%)	65
[그림 36]	2015~2017 철강업 주가 변화율(%)	66
[그림 37]	2015~2017 환경평가 주가 변화율(%)	67
[그림 38]	2015~2017 제조업 주가 변화율(%)	68
[그림 39]	2015~ 2017년 사회평가 주가 변화율(%)	69
[그림 40]	2015~ 2017년 금융 및 보험업 주가 변화율(%)	70
[그림 41]	2015~2017년 제조업 주가 변화율(%)	71
[그림 42]	2015~2017년 조립금속업 주가 변화율(%)	72
[그림 43]	2015~2017 철강 주가 변화율(%)	73
[그림 44]	2015~2017 지배구조 주가 변화율(%)	74
[그림 45]	2015~2017년 제조업 주가 변화율(%)	75
[그림 46]	2015~2017년 석유화학 주가 변화율(%)	76
[그림 47]	2015~2018년 환경평가 주가 변화율(%)	77
[그림 48]	2015~2018 제조업 주가변화율(%)	78
[그림 49]	2015~2018년 금융 및 보험업 주가 변화율(%)	81
[그림 50]	2015~2020년 석유화학 주가변화율(%)	85
[그림 51]	2015~2020년 비철금속 주가변화율(%)	86
[그림 52]	2015~2020년 운송 및 창고업 주가 변화율(%)	88

국 문 초 록

ESG는 환경(Environmental), 사회(Social), 지배구조(Governance)의 약자로 기업 경영 활동을 환경경영, 사회적 책임 건전하고 투명한 지배구조에 초점을 둔 지속가능성을 달성하기 위한 기업 경영의 3가지 핵심요소를 의미 한다. 지금까지의 기업의 궁극적인 목표는 이윤추구를 위한 목적이었으나 현재의 목표는 인류의 안전과 보호를 함께 고려하면서 성장하는 지속가능한 발전이 목표이다. 이러한 점에서 ESG 평가는 지속가능한 발전을 위해 노력하는 점을 점수화시킨 평가이다.

본 논문은 ESG 평가가 높을수록 주식의 변화율이 어떻게 변화하는지 보고자한다. 또한 설명변수를 추가하였을 때 어떤 변수가 주가변화율과 영향이 있는지 알고자하며, 설명변수를 추가하였을 때도 ESG 평가와 주가 변화율이 상관성이 있는지 확인하고자 한다. 2020년은 ESG 평가에 2019년 대비 많은 관심을 받아 2020년과 2019년 ESG 평가에 따라 주가 변화율에 변동이 있을 것 이라 생각했지만 결과는 환경, 사회, 지배구조 평가에서 대부분의 업종·제조업의 세부 업종은 영향을 미치지 못하였다. 또한 TCFD와 파리협정이 실시된 2015년과 이후 년도와 비교하였을 경우 2016년에는 상위등급을 받았을 경우에 주가 상승률이 증가했지만 그 다음 해인 2017, 2018, 2019, 2020년에는 결과가 혼재되었다. 이는 본 논문이 실험조건에 기업의 고유 주가 변화율을 반영하지 못하였기 때문에 자세하게 이유를 알 수 없다는 것에 한계점을 드러내며 향후 기업의 고유 주가변화율을 반영해 발전된 논문을 쓸 수 있다.

주제어: ESG평가, 주가 변화율, COVID19

제1장. 서론

제1절. 연구의 배경 및 목적

지금까지 기업의 궁극적인 목표는 이윤추구를 위한 기술혁신이었으나 현재의 목표는 인류의 안전과 보호를 위한 최우선 수단으로 인식되고 있다. 이는 산업 발전을 위한 혁신적인 기술보다 환경과 사회 문제를 해결하는 기술에 더 주목한 것으로 볼 수 있다. 이에 따라 기업의 이윤 추구는 환경과 사회, 사람을 중시하는 ‘ESG((Environment, Social, Governance) 경영’으로 빠르게 변화하고 있다. 사회의 기틀이 되는 기업들이 전면에 나서 단순한 이익 창출을 넘어 사회적으로 긍정적인 가치를 만들어내며 이를 실천하기 위한 기준으로 자리 잡게 된 것이 바로 ESG경영이다.

한국거래소는 2016년도 하반기부터 공시에 유가증권 상장사의 ESG등급을 공개하였다. 2018년에는 대형 상장사 기업 지배구조 핵심 정보를 의무공개하였고 2021년에는 거래소에 ESG 평가 자율공시, 2025년에는 자산규모가 2조원 이상 되는 기업은 ESG평가를 의무 공시해야하며 2030년까지 전 코스피 상장사는 ESG평가를 공시를 의무화하기로 하였다. 또한 SK, 삼성, LG, 한화, KB, 효성, 롯데 등 국내 재계 총수들의 2021년 신년사에 ‘ESG경영’이 빠지지 않고 등장하였다. 전 세계적으로 기업들 사이에서 ESG 경영은 중요한 화두가 되었고 이는 더 이상 선택사항이 아닌 필수 조건이 되었음을 알 수 있다.

기업에서 주목하는 ESG 경영은 주주에 대한 이익 추구를 목적으로 기업을 운영하는 전통적 개념을 넘어서 사회적 가치 실현을 추구하는 개념을 포함하고 있다. 즉, 기업이 장기적으로 지속가능한 발전을 위해서는 기업과 관련이 있는 다양한 이해관계자(주주, 임직원, 소비

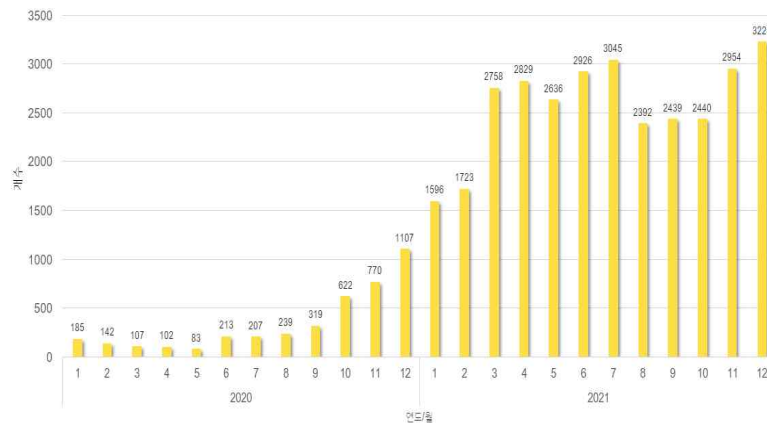
자, 지역사회, 정부 등)에게 환경, 사회적으로 책임 있는 활동을 하는 것에 역점을 두어야 한다는 의미이다.

국내에서는 ESG를 평가한 기관은 대표적으로 한국기업지배구조원이 있다. 한국기업지배구조원에서 평가하는 ESG 지수는 기업의 사회적 책임(CSR)에 대한 국제적인 흐름을 반영한다. 근로자, 소비자, 지역사회, 환경 등 다양한 부문의 이해관계를 함께 고려하여 ESG를 평가한다. 한국지배구조원에서 공표하는 ESG등급은 각 부문에 대한 강점과 약점을 파악함으로써 개선을 유도하고, 자본시장 참여자들이 기업의 지배구조와 환경경영, 사회책임 활동에서 발생 가능한 리스크의 정도를 보다 쉽게 파악 할 수 있는 자료로 활용할 수 있도록 하는데 그 목적이 있다.

이러한 기준에 따라 본 연구의 목적은 투자자의 의사결정에 영향을 미치는 기업의 비재무적 요소인 E(Environmental), S(Social), G(Governance) 측면의 평가결과가 기업의 주가 변화율에 영향을 미치는지 연구하는 것이다. 본 연구에서는 ESG 등급 공개가 주식 변화율에 어떠한 영향을 주는지 연구하고 투자정보로서 투자자에게 영향력 있는 정보인지 확인해볼 수 있다.

현재 ESG를 키워드로 나오는 기사 수는 과거 2020년도에 비해 2021년도에 12월 기준 약 3배 증가하였다.[그림 1] 이는 기업과 사람들에게 ESG의 중요성을 보여주는 근거가 된다. 그러나 2020년과 2021년은 COVID19에 영향을 받은 시점이기 때문에 주가에 그 영향이 반영 될 것으로 예상되었다. 따라서 본 연구는 COVID19 전, 후로 구분하여 분석한다. ESG 평가가 얼마나 영향을 주는지 분석하기 위해 설명변수를 넣지 않고 분석, 설명변수를 넣어서 비교하였다. 이 부분 분석은 국내 코스피 상장사 상위 기업 100개 기업을 대상으로 분석하였다. 100개 회사 중 상위평가(A+,A, B+)등급을 받은 기업이 하위등

급을 낮아졌을 경우와 상위평가 그룹이 유지 되었을 경우, 하위그룹(B, C, D)이 상위그룹으로 올라갔을 경우와, 그래도 유지했을 때 주가의 변화가 어떻게 일어나는지 분석한다.



[그림 1] ESG 기사 현황

기존의 많은 연구에서는 기업의 ESG 활동이 기업가치에 긍정적인 영향을 미친다고 주장하고 있다. 예를 들어, Cornett et al.(2016)의 연구에서는 은행의 ESG와 재무성과의 관계를 살펴보고 있는데, 분석 결과 ESG 점수와 재무성과의 양(+)의 상관관계가 있음을 확인하였다. 이와 함께 최근에는 COVID19가 발생했을 때 ESG평가가 주식시장에 미친 영향에 대한 분석한 연구가 조금씩 보고되고 있는데, 이들 연구의 결과는 다소 혼재되어 있다. Bae et al.(2021)에서는 미국시장을 대상으로 ESG가 주가 폭락 기간 동안 주식수익률에 긍정적인 영향을 미친다는 증거를 찾지 못했다고 주장하였다. COVID19 위기 이전의 ESG 활동이 위기의 악영향으로부터 주주가치를 보호하는데 그다지 효과적이지 않다는 결론을 내렸고, 이러한 결과는 기업의 ESG 등급과 실제

행동 사이의 잠재적인 차이가 있음을 시사한다고 주장한다. 반면, Broadstock et al.(2021)에서는 중국시장을 대상으로 글로벌 유행병에 대응하여 촉발된 시장 전반의 금융 위기 동안 ESG의 역할을 조사하였다. 이들은 높은 ESG 점수를 갖는 기업들로 구성된 포트폴리오가 상대적으로 낮은 ESG 점수를 갖는 기업들로 구성된 포트폴리오보다 더 나은 성과를 보이고 있음을 발견하였다. 또한, ESG 성과가 금융 위기 동안 재무 위험을 완화시키고, ESG 성과의 역할이 정상적인 기간에서 약화됨을 보여주면서 위기 기간 동안의 ESG의 중요성을 확인하였다. 이렇듯 기존문헌에서는 COVID19 확산에 따른 위기기간 동안 ESG의 역할에 대해 상반된 결과를 제시하고 있다.

본 연구는 ESG 평가가 국내 시장에 얼마나 영향을 미치는지 회귀분석을 이용해 실증분석하는 연구이다. 따라서 COVID19 전(2020년전)과 COVID 이후(2020년 후)를 구분해서 분석하며, 코스피 상위 100개의 그룹을 대상으로 설명변수의 추가에 따라 ESG 평가가 주가에 영향을 미치는지 분석하고 ESG 평가 상위그룹과 하위그룹의 평가 변화에 의해 변동된 주가를 분석하고자 한다. 또한 이를 업종별로 상세하게 분석하여 어떤 업종이 ESG 평가에 영향을 받는지 알아 볼 것이다.

제2절. 연구의 범위

본 연구는 ESG 평가가 주가 변화율에 영향을 미치는지 분석한다. 또한 COVID19기간과 파리 협정 이후(2015년 이후)를 기준으로 2020년까지 ESG 평가가 주가 변화율에 영향을 미쳤는지 확인한다. 코스피 상장 상위 100개 대상을 선정해 설명변수의 유무와 평가변화에 따라 주가에 영향을 미친 업종과의 관계를 분석한다. 마지막으로 코스피 상위100개 회사를 대상으로 ESG평가가 유지, 상향, 하향으로 변할 때 주가에 어떤 영향을 미쳤는지 분석한다.

제3절. 연구의 구성

연구의 구성은 다음과 같다. 제 1장으로 서론으로 본 연구의 배경 및 연구의 목적과 필요성, 연구의 범위와 방법을 제시한다. 제2장에서는 ESG 정의, ESG 평가현황, 한국지배구조원의 평가지수, 평가 방식을 살펴보고 연도별 주가 변화율을 제시한다. 또한 ESG 등급에 따른 주가 변화율에 관한 여러 가지 시각을 가진 선행연구를 검토한 후 본 연구와 차이점을 제시한다. 제3장에서는 본 연구의 연구모형, 연구가설, 연구모형의 변수에 대한 정의를 제시한다. 제 4장에서는 실증분석을 통한 연구결과를 제시하며, 제 5장에서는 본문의 핵심내용을 요약정리하고 본 연구의 시사점과 한계점을 끝으로 마무리 한다.

제2장. 이론적 배경 및 선행연구

제1절. ESG 정의

ESG를 환경(Environmental), 사회(Social), 지배구조(Governance)의 약자로 기업 경영 활동을 환경경영, 사회적 책임 건전하고 투명한 지배구조에 초점을 둔 지속가능성을 달성하기 위한 기업 경영의 3가지 핵심요소를 의미 한다.

지속가능성은 지속가능발전법에 따르면 현재 세대의 필요를 충족 시키기 위하여 미래 세대가 사용할 경제 사회 환경 등의 자원을 낭비 하거나 여건을 저하 시키지 않고 서로 조화와 균형을 이루는 것으로 정의했다. 지속가능 발전은 기존의 인류가 추구해온 발전이 경제성장을 목표로 기술과 사회제도를 최적화시키는 과정이었다면, 지속가능한 발전은 목표를 경제성장 뿐 아니라 사회적, 환경적 차원까지 확장시킨 것이다.

지속가능한 발전의 3가지 핵심요소 중 환경은 기업의 경영활동 과정에서 발생하는 환경 영향 전반을 포괄하는 요소들이 포함되며, 최근 기후변화와 관련된 탄소중립, 재생에너지 사용 등이 중요한 요소로 부각되었다. 두 번째 핵심요소인 사회는 임직원, 고객, 협력사, 지역사회 등 다양한 이해관계자에 대한 기업의 권리와 의무, 책임 등의 요소가 포함되고, 최근 인권, 안전 및 보건에 대한 이슈가 화두이다. 세 번째 핵심요소인 지배구조는 회사의 경영진과 이사회, 주주 및 회사의 다양한 이해관계자의 권리와 책임에 대한 영역으로 이사회의 다양성, 임원급여, 윤리경영 및 감사기구 등이 강조 되고 있다.¹⁾

이해관계자 자본주의는 기업을 경영하면서 주주만이 아니라 다른

1) K-ESG 가이드라인 v1.0

이해 당사자들인 종업원, 소비자, 지역주민에서 더 나아가 환경문제까지 고려한다는 의미이다. 2020년 세계경제포럼(World Economic Forum) 행사에서 채택된 ‘2020 다보스 성명서’에 이해관계자 자본주의 비전이 공식적으로 채택이 되면서 시대적 흐름을 바꾸어 놓았다. 자본주의 체계에 대한 시각 변화는 기업의 사회적 역할에 대한 범위도 변화하게 하였다. 과거에는 국민이 필요한 공공재의 공급이나 환경의 보전은 정부의 역할이라는 시점이었으나 이해관계자 자본주의는 기업의 사회적 책임이 더욱 확대된다. 국제표준화기구(International Organization for Standardization : ISO)는 2010년 기업의 사회적 책임에 대한 국제적 표준으로 사회적 책임에 대한 지침(ISO 26000: Guidance for Social Responsibility)을 발표하였다. 이 표준은 강제적 지침은 아니지만 사회발전의 7대 핵심 주제에 대한 지침을 제공하였다. 우리나라도 2012년 사회적 책임에 대한 지침(KSA ISO26000)을 고시하여 보급하고 있다. 따라서 글로벌 기업으로 성장하고자 하는 기업들은 ISO26000을 준수하는 것이 지속가능한 기업발전을 위하여 필수적인 요소이다.

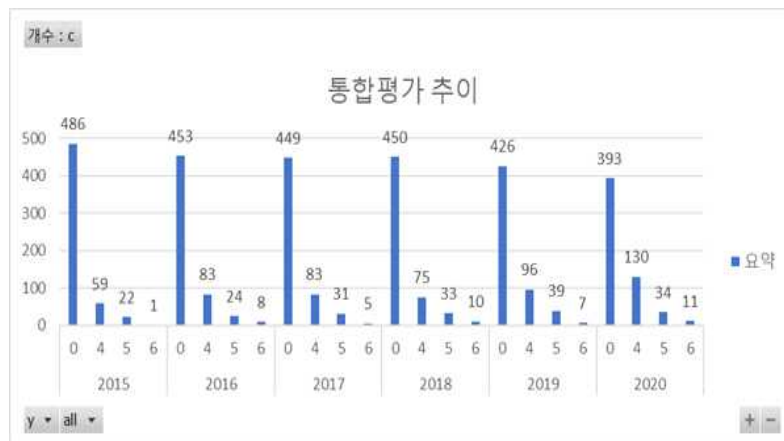
ESG는 2006년 출범한 유엔책임투자원칙(UN Principles for Responsible Investment : UNPRI)를 통하여 기업의 투자는 전통적인 재무적 요소만이 아니라 비재무적 요소를 고려한 투자를 하도록 장려해왔다. UNPRI가 제시하는 3가지 구성요소는 환경, 사회, 지배구조이다. 최근 급속하게 보급되고 있는 ESG는 기업의 사회적 책임을 구체적인 지표로 환산하고 이를 통하여 기업의 신용도, 금융투자, 정부조달, 세금감면 기준 등으로 활용한다.

ESG 평가 기준은 국제적으로 많은 기관에서 다양한 형태의 지표를 개발하여 발표하고 있다. 예를 들어 블룸버그는 약 9000개 이상의 기업을 대상으로 하여 ESG 지표를 발표하였고, 모건스탠리 캐피털 인

터내셔널(MSCI) 평가 지수도 많이 사용되고 있다. 국내에서는 대표적으로 한국기업지배구조원(KCGS)이 국내 상장사를 대상으로 2011년부터 지표를 발표하고 있다.

제2절. ESG 평가 현황

한국기업지배구조원에서 KRX시장에 발표한 2015년부터 2020년까지 ESG 평가 결과에서 2015~2020년간 꾸준히 결과를 발표한 회사를 대상으로 평가를 분석해 보았을 때 아래의 그림과 같이 B이하가 A+,A, B+ 보다 상대적으로 많은 점수를 받았다. 그러나 통합 평가추이를 보면 2015~2020년까지 A+, A, B+을 받은 회사 수는 증가하며, B이하의 결과를 받은 회사는 줄어드는 것으로 보아 ESG평가에 노력을 하는 회사가 증가한다고 볼 수 있다.



[그림 2] 2015~2020년 통합평가 추이

<표 1> 2015~2020년 통합평가 현황

	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년
A+	1개 (0%)	8개 (1%)	5개 (1%)	10개 (2%)	7개 (1%)	11개 (2%)
A	22개 (4%)	24개 (4%)	31개 (5%)	33개 (6%)	39개 (7%)	34개 (6%)
B+	59개 (10%)	83개 (15%)	83개 (15%)	75개 (13%)	96개 (17%)	130개 (23%)
B이하	486개 (86%)	453개 (80%)	449개 (79%)	450개 (79%)	426개 (75%)	393개 (69%)

환경평가는 통합평가와는 다르게 A+,A를 받은 기업의 수가 꾸준히 증가하지 않는다. 그러나 B이하를 받은 기업이 줄어든 것을 볼 수 있다. 이러한 결과는 해외보다 환경에 대한 투자가 늦게 시작되어 국내에서는 아직 수익이 나지 않는다는 시각과 일치한다.



[그림 3] 2015~2020년 환경평가 추이

<표 2> 2015~2020년 환경평가 현황

	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년
A+	7개 (1%)	26개 (5%)	3개 (1%)	8개 (1%)	5개 (1%)	7개 (1%)
A	31개 (5%)	21개 (4%)	42개 (7%)	22개 (4%)	25개 (4%)	20개 (4%)
B+	71개 (13%)	76개 (15%)	107개 (19%)	98개 (17%)	68개 (12%)	95개 (17%)
B이하	459개 (81%)	445개 (80%)	416개 (73%)	440개 (77%)	470개 (83%)	446개 (79%)

사회평가는 A+, A, B+등급을 받은 회사가 증가하였고, B이하 평가를 받은 회사의 수는 줄어드는 것을 볼 수 있다. 이는 환경평가에 비하여 투자비가 적게 들고 회사의 노력으로 많은 것을 바꿔 ESG 평가에 좋은 영향을 끼쳤을 것으로 보인다.

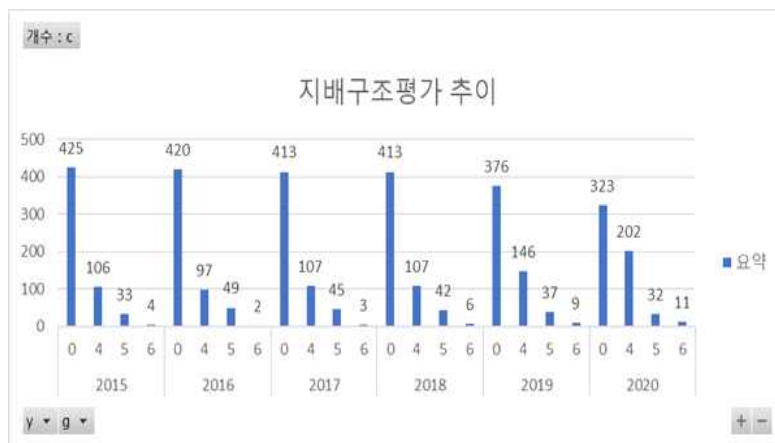


[그림 4] 2015~2020년 사회평가 추이

<표 3> 2015~2020년 사회평가 현황

	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년
A+	4개 (1%)	23개 (4%)	21개 (4%)	31개 (5%)	25개 (4%)	47개 (8%)
A	25개 (4%)	23개 (4%)	42개 (7%)	39개 (7%)	70개 (12%)	36개 (6%)
B+	76개 (13%)	101개 (18%)	77개 (14%)	103개 (18%)	115개 (20%)	161개 (28%)
B이하	463개 (82%)	421개 (74%)	428개 (75%)	395개 (70%)	358개 (63%)	324개 (57%)

지배구조는 국내에서 가장 관심을 받고 있는 평가 항목이다. 따라서 A+, A, B+을 받은 기업이 눈에 띄게 증가하였고 B이하 평가를 받은 기업은 2015년에 75%에서 2020년에 57%로 가장 많이 줄어들었음을 확인 할 수 있다.



[그림 5] 2015~2020년 지배구조평가 추이

<표 4> 2015~2020년 지배구조평가 현황

	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년
A+	4개 (1%)	2개 (0%)	3개 (1%)	6개 (1%)	9개 (2%)	11개 (2%)
A	33개 (6%)	49개 (9%)	45개 (8%)	42개 (7%)	37개 (7%)	32개 (6%)
B+	106개 (19%)	97개 (17%)	107개 (19%)	107개 (19%)	146개 (26%)	202개 (36%)
B이하	425개 (75%)	420개 (74%)	413개 (73%)	413개 (73%)	376개 (66%)	323개 (57%)

제3절. 한국기업지배구조원의 평가지수

한국기업지배구조원에서는 2003년부터 해마다 국내 상장기업을 대상으로 기업의 지배구조를 8등급(최우량, 우량, 양호+, 보통, 취약, 매우취약)으로 구분하여 평가하였다. 2011년 이후로는 환경(E), 사회(S), 지배구조(G) 세부분으로 구분하여 평가를 실시하였다. 2010년까지는 8등급으로 구분하여 등급을 매기다가 2011년부터는 6등급 체계(S, A+, A, B+, B, C)로 구분하여 등급을 간소화하였다.

<표 5> ESG 등급별 내용(한국기업지배구조원 홈페이지 참조, 2017)

등급	내용 ²⁾
S	한국기업지배구조원이 기업지배구조·사회·환경 모범규준에서 제시한 체계를 매우 충실히 갖추고 있으며 ESG 리스크로 인한 주주가치 훼손여지가 매우 적음
A+	한국기업지배구조원이 기업지배구조·사회·환경 모범규준에서 제시한 체계를 충실히 갖추고 있으며 ESG 리스크로 인한 주주가치 훼손여지가 상당히 적음
A	한국기업지배구조원이 기업지배구조·사회·환경 모범규준에서 제시한 체계를 적절히 갖추고 있으며 ESG 리스크로 인한 주주가치 훼손여지가 적음
B+	한국기업지배구조원이 기업지배구조·사회·환경 모범규준에서 제시한 체계를 갖추기 위한 노력이 다소 필요하며, ESG 리스크로 인한 주주가치 훼손여지가 다소 있음
B	한국기업지배구조원이 기업지배구조·사회·환경 모범규준에서 제시한 체계를 갖추기 위한 노력이 많이 필요하며, ESG 리스크로 인한 주주가치 훼손여지가 있음
C	한국기업지배구조원이 기업지배구조·사회·환경 모범규준에서 제시한 체계를 갖추기 위한 노력이 절대적으로 필요하며, ESG 리스크로 인한 주주가치 훼손여지가 큼
D	한국기업지배구조원이 기업지배구조·사회·환경 모범규준에서 제시한 체계를 거의 갖추지 못하며, ESG 리스크로 인한 주주가치 훼손의 현실화가 우려됨

2) 한국지배구조원 홈페이지 참조, 2017

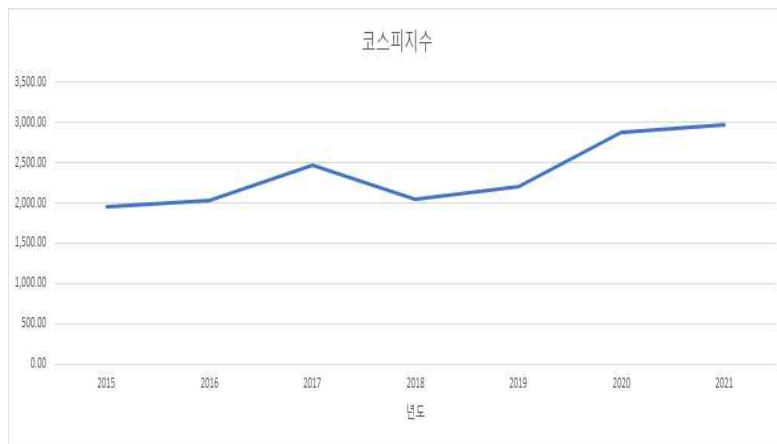
환경, 사회, 지배구조 부문의 각각의 평가 항목을 바탕으로 지속가능보고서, 환경사회보고서, 환경보고서, 사업보고서, 뉴스 등 정부기관의 자료를 참고해 아래 표와 같은 지표를 이용해 평가한다.

<표 6> 한국지배구조원의 ESG 평가지표

목표	지표	세부평가지표
환경	환경경영계획	최고경영자의 실천 의지, 환경경영 전략과 방침, 환경 목표 및 계획수립, 환경친화적 조직문화, 환경친화적 조직체계
	환경경영실행	환경친화적 생산, 기후변화 대응, 환경친화적 공급망 관리, 환경위험관리
	환경성과 관리 및 보고	환경성과 관리, 환경회계, 환경감사, 환경정보 보고
	이해관계자 대응	이해관계자 참여 활동, 환경보호 활동
사회	근로자	고용 및 근로조건, 노사관계, 직장 내 안전 및 보건, 인력개발 및 지원, 직장 내 기본권
	협력사 및 경쟁사	공정거래, 부패방지, 사회적 책임 촉진
	소비자	소비자와 공정거래, 소비자 안전 및 보건, 소비자 개인 정보 보호, 소비자와의 소통
	지역사회	지역사회 참여, 지역경제 발전, 지역사회와의 소통
지배구조	주주	주주의 권리, 주주의 공평한 대우, 주주의 책임
	이사회	이사회의 구성 및 이사 선임, 사회이사, 이사회의 운영, 이사회 내 위원회, 이사의 의무, 이사의 책임, 평가 및 보상
	감사기구	내부감사기구, 외부감사인
	이해관계자	이해관계자의 경영감시 참여
	시장에 의한 경영감시	공시, 기업경영권 시장, 기관투자자

제4절. 연도별 주가 변화율

KRX자료의 전체 코스피 지수를 2015~2021년까지 살펴보면 2018년도 금융위기에 하락한 이후로 꾸준히 증가하고 있다. COVID19 기간인 2019, 2020년에도 꾸준히 상승하는 추세를 띄며 전체적으로 코스피 지수는 상승하는 추세이다.

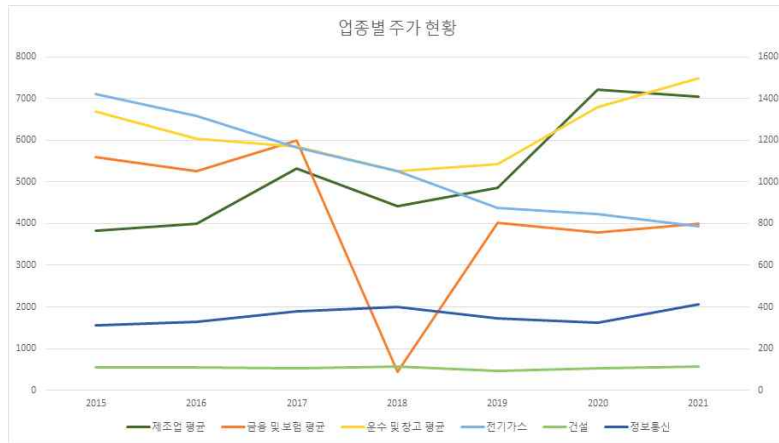


[그림 6] KOSPI 지수 현황(2015~2020년)

<표 7> 연도별 주가 변화율 평균

연도	15-16년	16-17년	17-18년	18-19년	19-20년	20-21년
주가 변화율 (%)	3.22	17.87	-20.89	7.13	23.51	3.5

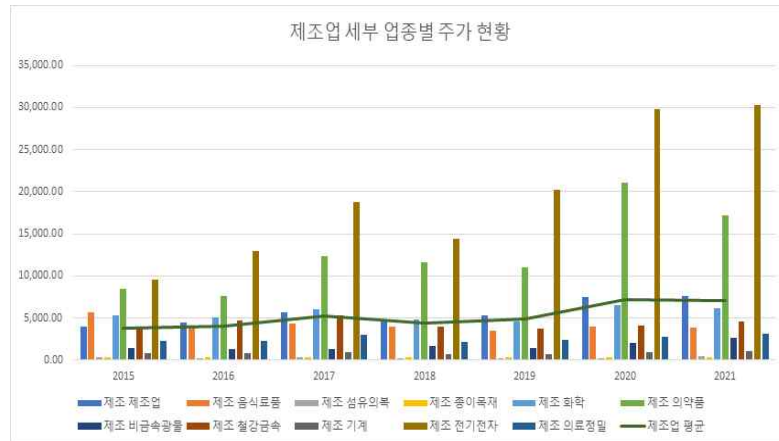
KRX에 있는 업종별 지수에 따르면 제조업, 금융 및 보험, 운수 및 창고, 전기가스, 건설, 정보통신 업의 지수를 알 수 있다. 아래 그림은 각 업종별 주가 현황이다.



[그림 7] 업종별 주가 현황(원)

<표 8> 업종별 2015~2021년 주가 현황(원)

업종/년도	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년
제조업 평균	3,840	4,003	5,313	4,428	4,868	7,224	7,058
금융 및 보험업 평균	5,602	5,261	5,997	434	4,023	3,786	4,004
운수 및 창고업 평균	1,337	1,208	1,168	1,052	1,086	1,358	1,500
전기가스업 평균	1,424	1,319	1,164	1,051	876	845	786
건설업 평균	108	111	103	113	94	106	115
정보통신업 평균	311	327	378	398	346	325	412



[그림 8] 2015~2021년 제조업 세부 업종별 주가 현황

<표 9> 세부 제조업종별 2015~2021년 주가 현황(원)

업종/ 년도	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년
제조업	4,023	4,500	5,649	4,580	5,273	7,549	7,592
음식료품	5,737	4,144	4,365	3,960	3,480	3,940	3,827
섬유 의복	377	291	295	254	289	255	518
종이 목재	381	363	299	358	330	393	404
화학	5,347	5,114	6,072	4,875	4,592	6,504	6,210
의약품	8,448	7,592	12,370	11,627	11,031	21,085	17,204
비금속 광물	1,495	1,342	1,353	1,661	1,490	2,071	2,690
철강\ 금속	3,740	4,684	5,294	4,043	3,693	4,112	4,559
기계	832	862	921	765	701	972	1,121
전기 전자	9,600	12,926	18,796	14,447	20,208	29,788	30,325
의료 정밀	2,260	2,264	3,028	2,134	2,461	2,795	3,187
평균	3,839	4,003	5,313	4,428	4,868	7,2234	7,058

제5절. 코스피 상위100개 평가 등급 현황

2022년 5월 20일 기준 KOSPI 상위 100개 회사를 선정하여 ESG 평가 분석을 실시하였다. 100개 회사의 업종별로 나누었을 때 건설업, 금융 및 보험업, 기타 서비스업, 도매 및 소매업, 사업시설관리업, 여과관련 서비스업, 운수 및 창고업, 전기, 가스 및 연료업, 정보통신업, 제조업으로 분류되었다. 상위(A+,A, B+), 하위(B, C, D)로 나누어 2015~2020년까지 ESG 평가 현황을 조사하였다.

<표 10> 코스피 상위 100개 회사 2015년 ESG평가 결과

업종/평가	통합평가		환경평가		사회평가		지배구조평가	
	상위	하위	상위	하위	상위	하위	상위	하위
ESG 결과 개수								
건설업	3	1	0	4	4	0	4	0
금융 및 보험업	17	7	18	6	17	7	8	16
기타 서비스업	2	1	1	2	2	1	3	0
도매 및 소매업	2	8	3	7	3	7	5	5
사업시설관리업	0	1	0	1	0	1	0	1
여과관련 서비스업	1	0	1	0	1	0	1	0
운수 및 창고업	1	3	1	3	2	2	3	1
전기, 가스, 연료업	2	0	2	0	2	0	2	0
정보통신업	3	3	5	1	4	2	4	2
제조업	30	15	21	24	31	14	39	6

<표 11> 코스피 상위 100개 회사 2016년 ESG평가 결과

업종/평가	통합평가		환경평가		사회평가		지배구조평가	
	상위	하위	상위	하위	상위	하위	상위	하위
ESG 결과 개수								
건설업	4	0	1	3	4	0	4	0
금융 및 보험업	17	7	19	5	19	5	8	16
기타 서비스업	3	6	1	2	3	0	3	0
도매 및 소매업	4	6	4	6	5	5	4	6
사업시설관리업	0	1	0	1	1	0	0	1
여과관련 서비스업	1	0	1	0	1	0	1	0
운수 및 창고업	3	1	1	3	3	1	3	1
전기, 가스, 연료업	2	0	1	1	1	1	2	0
정보통신업	4	2	4	2	4	2	5	1
제조업	31	14	20	25	32	13	38	7

<표 12> 코스피 상위 100개 회사 2017년 ESG평가 결과

업종/평가	통합평가		환경평가		사회평가		지배구조평가	
	상위	하위	상위	하위	상위	하위	상위	하위
ESG 결과 개수								
건설업	3	1	2	2	4	0	4	0
금융 및 보험업	19	5	18	6	14	10	10	14
기타 서비스업	3	.	1	2	3	0	3	0
도매 및 소매업	8	2	6	4	8	2	4	6
사업시설관리업	0	1	0	1	0	1	0	1
여과관련 서비스업	1	0	0	1	1	0	1	0
운수 및 창고업	3	1	3	1	3	1	3	1
전기, 가스, 연료업	2	0	2	0	2	0	2	0
정보통신업	4	2	4	2	4	2	4	2
제조업	27	18	22	23	29	16	38	7

<표 13> 코스피 상위 100개 회사 2018년 ESG평가 결과

업종/평가	통합평가		환경평가		사회평가		지배구조평가	
	상위	하위	상위	하위	상위	하위	상위	하위
ESG 결과 개수								
건설업	4	0	4	0	4	0	4	0
금융 및 보험업	16	8	12	12	17	7	10	14
기타 서비스업	3	0	1	2	3	0	3	0
도매 및 소매업	6	4	7	3	8	2	6	4
사업시설관리업	0	1	0	1	0	1	0	1
여과관련 서비스업	1	0	1	0	1	0	1	0
운수 및 창고업	2	2	2	2	2	2	3	1
전기, 가스, 연료업	2	0	2	0	2	0	2	0
정보통신업	4	2	6	0	4	2	3	3
제조업	33	12	26	19	36	9	41	4

<표 14> 코스피 상위 100개 회사 2019년 ESG평가 결과

업종/평가	통합평가		환경평가		사회평가		지배구조평가	
	상위	하위	상위	하위	상위	하위	상위	하위
ESG 결과 개수								
건설업	4	0	4	0	4	0	4	0
금융 및 보험업	16	8	9	15	22	2	18	6
기타 서비스업	3	0	3	0	3	0	3	0
도매 및 소매업	8	2	6	4	9	1	8	2
사업시설관리업	1	0	0	1	1	0	1	0
여과관련 서비스업	1	0	1	0	1	0	0	1
운수 및 창고업	3	1	3	1	4	0	2	2
전기, 가스, 연료업	2	0	1	1	2	0	2	0
정보통신업	4	2	3	3	4	2	6	0
제조업	32	13	27	18	37	8	30	15

<표 15> 코스피 상위 100개 회사 2020년 ESG평가 결과

업종/평가	통합평가		환경평가		사회평가		지배구조평가	
	상위	하위	상위	하위	상위	하위	상위	하위
ESG 결과 개수								
건설업	4	0	4	0	4	0	4	0
금융 및 보험업	16	8	9	15	22	2	18	6
기타 서비스업	3	0	3	0	3	0	3	0
도매 및 소매업	8	2	6	4	9	1	8	2
사업시설관리업	1	0	0	1	1	0	1	0
여과관련 서비스업	1	0	1	0	1	0	0	1
운수 및 창고업	3	1	3	1	4	0	2	2
전기, 가스, 연료업	2	0	1	1	2	0	2	0
정보통신업	4	2	3	3	4	2	6	0
제조업	32	13	27	18	37	8	30	15

제6절. 선행연구

기존 연구에서는 기업의 ESG 경영활동이 기업가치에 긍정적인 영향을 미친다고 주장하고 있다(Cornett et al., 2016; Ender and Brinckmann, 2019). Cornett et al.(2016)의 연구에서는 은행의 ESG평가와 재무성과의 관계를 살펴보고 있는데, 분석결과 ESG 점수와 재무성과가 양(+)의 상관관계가 있음을 확인하였다. Lins et al.(2017)은 ESG 점수가 높은 미국 비금융 기업이 해당 기간 동안 다른 기업보다 재무성과가 더 우수하다는 사실을 발견하였다. Cornett et al.(2016)은 글로벌 금융 위기 기간 동안 미국 은행의 재무성과가 ESG 점수와 양의 상관관계가 있음을 보여주었다. 국내 연구로는 도연우, 김성환(2019)는 ESG 평가 등급과 등급의 변동이 기업의 주가에 미치는 영향을 진단하였을 때 한국의 환경경영에서 높은 평가지수는 주가의 변동성을 줄였고, 편입과 상승을 위한 인위적인 노력은 오히려 투자자들의 반발을 사는 등 부정적 결과가 나왔다. 김범석, 민재형(2016)는 ESG 평가 등급에 따라 유의한 차이가 존재하는 평가 차이 시점의 재무비율의 확인함으로써 기업의 ESG 노력과 함께 변화하는 재무성과를 확인하였다. 그 결과 규모가 크고 수익성이 좋으며 장기적인 투자를 수행하는 기업들의 비재무적 성과가 공통적으로 높게 나왔으며 기업의 생산역량은 비재무적 성과의 이행의지에 영향을 미친다는 결론이 나왔다.

최근에는 COVID19가 발생했을 때 ESG평가가 주식시장에 미친 영향에 대해 분석한 연구가 조금씩 보고되고 있는데, 이들 연구의 결과는 다소 혼재되어 있다. Bae et al.(2021)에서는 미국시장을 대상으로 ESG평가가 주가 폭락 기간 동안 주식수익률에 긍정적인 영향을 미친다는 증거를 찾지 못했다고 주장하였다. 이러한 결과는 다양한 강건성

테스트에서도 유지되었다. 위기 이전의 ESG 경영활동이 위기의 악영향으로부터 주주가치를 보호하는데 그다지 효과적이지 않다는 결론을 내렸고, 이러한 결과는 기업의 ESG 등급과 실제 행동 사이의 잠재적인 차이가 있음을 시사한다고 주장한다. COVID19 발생 초기 기간을 중심으로 ESG 평가에 대한 손실회복 수준을 연구한 여환영, 송인옥(2021)은 COVID19 기간 동안 시장이 전반적으로 크게 변동했지만 ESG 평가점수에 따른 차이는 발견되지 않았다고 주장한다. 다만 일평균 거래대금 측면에서 높은 등급을 받은 기업이 COVID19기간 동안 더 큰 증가 폭을 보이고, 낮은 ESG 등급은 거래량 측면에서 큰 증가 폭을 보였다. 또한 정상기간과 위기기간에서 ESG 평가요인이 기업의 수익률에 미치는 영향을 살펴본 결과 정상기간과 위기기간에서 ESG 평가요인이 주가에 유의미한 영향을 주지 못했다고 주장한다. Broadstock et al.(2021)에서는 중국시장을 대상으로 글로벌 유행병에 대응하여 촉발된 시장 전반의 금융위기 동안 ESG 평가의 역할을 조사하였다. 이들은 높은 ESG 평가점수를 갖는 기업들로 구성된 포트폴리오가 상대적으로 낮은 ESG 점수를 갖는 기업들로 구성된 포트폴리오보다 더 나은 성과를 보임을 발견하였다. 또한, ESG 성과가 금융위기동안 재무 위험을 완화시키고, ESG 성과의 역할이 정상적인 기간에서 약화됨을 보여주면서 위기기간 동안의 ESG의 중요성을 확인하였다. 이렇듯 기존문헌에서는 COVID19 확산에 따른 위기기간 동안 ESG의 역할에 대해 상반된 결과를 제시하고 있다.

2015년 파리협정과 TCFD(Task Force on climate-related Financial Disclosure, 기후변화 관련 재무정보 공개협의체)가 체결되어 기후변화에 대한 경각심이 국제적으로 퍼졌다. 따라서 본 논문은 2015년을 기준으로 하여 2016, 2017, 2018, 2019, 2020년의 ESG 평가를 비교함으로써 ESG 평가가 주가 변화율에 어떠한 영향을 미쳤

는지 살펴볼 것이다. 또한, 업종별로 구분하여 산업별 ESG 평가가 주가 변화율에 영향을 미쳤는지 분석하며, 추가로 같은 COVID19 기간 (2019~2020) 동안 ESG평가가 평가발표 다음 해의 주가 변화율에 영향을 미쳤는지 살펴보고 코스피 상장 상위 100대 기업을 대상으로만 설명변수를 넣었을 경우와 넣지 않았을 경우의 차이를 분석하며, 100대 기업의 ESG 평가가 변화했을 경우 주가의 차이를 분석한다.

제3장. 연구방법

제1절. 연구의 가설

본 논문은 ESG 평가가 그해 연말에 최종 발표가 되기 때문에 발표년도 이후에 주가 변화율에 영향을 미친다고 가정한다. 또한 ESG경영에 대한 기업과 대중의 인식이 높아지는 만큼 ESG 평가등급의 가치가 상승한다고 가정한다. 2015년을 기준으로 비교하는 이유는 2015년에는 지속가능개발목표, 파리 협정과 같은 ESG경영에 대한 이슈에 대한 국제사회의 협력이 지속 및 강화되고 있음을 고려하였을 때 시간이 지나면서 ESG 지표가 투자에 영향을 미쳤을 것으로 생각되었고 한국거래소가 2016년 하반기부터 공시에 유가증권 상장사의 ESG 등급을 공개하기 시작했기 때문이다.

가설1. 본 논문은 ESG 평가가 높을수록 주가 상승률이 높을 것이다.

가설2. 동일한 기업의 경우에도 연속적으로 상위 그룹을 받았을 때에도 그 다음해의 주가 상승률이 더 높을 것이다.

가설3. 가설 2와 같이 업종별, 세부 업종별에도 똑같은 영향을 미쳤을 것이다.

가설4. 설명변수를 추가하였을 때가 설명변수가 없을 때 보다 주가 변화율과 ESG변화 사이의 설명력이 커질 것이다.

가설5. 2015년 대비 2016부터 2020년까지 ESG 평가 변화에 따라 주가 변화율이 변화할 것이다.

2019, 2020년도는 COVID19라는 상황에서 놓인 특수한 기간이다. 2019년도의 ESG 평가는 2020년도의 주가에 영향을 미쳤을 것이고 2020년 ESG 평가는 2021년 주가에 영향을 미쳤을 것이라는 상

황 속에서 2020년도의 상위평가가 2020년 하위평가, 2019년도 상위, 하위평가가 어떤 영향을 미쳤는지 알아보고자 한다.

2019년도의 상위(A+,A, B+)평가를 받았을 경우와 하위(B이하)평가를 받았을 경우 ESG 평가가 통합평가, 환경평가, 사회평가, 지배구조 평가에 아무 영향을 미치지 못했음을 확인했다. 2020년에도 영향을 미치지 못했음을 확인했으나 2019년 대비 영향을 미쳤는지 확인해보지 않았으므로 2019년 대비 2020년 주가변화율에 영향을 미쳤는지 확인하고자 한다.

2015년도의 상위(A+,A, B+)평가를 받았을 경우와 하위(B이하)평가를 받았을 경우 ESG 평가가 통합평가, 사회평가에 아무 영향을 미치지 못했고 환경, 지배구조 평가는 영향이 있음을 확인했다. 2016년에는 통합평가, 환경평가, 사회평가, 지배구조 평가 모두에게 양의 영향을 미쳤다. 즉 2016년에는 ESG평가가 상위평가를 받은 기업의 주가 상승률에 영향을 미쳤음을 알 수 있다. 이와 같은 평가가 업종별, 제조업별로 각각 어떠한 영향이 있는지 살펴보고자 한다.

2015년도의 상위(A+,A, B+)평가를 받았을 경우와 하위(B이하)평가를 받았을 경우 ESG 평가가 통합평가, 환경평가, 사회평가, 지배구조 평가에 아무 영향을 미치지 못했음을 확인했다. 2017년에는 통합평가, 지배구조 평가가 음의 상관관계에 있음을 확인했다. 2017년 평가는 그 다음해인 2018년 주가 변화율을 쓰는데 2018년은 증시 폭락 기간으로 영향을 미쳤을 것을 염두하며 2015년과 2018년의 ESG 평가가 주가 변화율에 어떤 영향을 주었는지 확인한다.

2015년도의 상위(A+,A, B+)평가를 받았을 경우와 하위(B이하)

하)평가를 받았을 경우 ESG 평가가 통합평가, 환경평가, 사회평가, 지배구조 평가에 아무 영향을 미치지 못했음을 확인했다. 2018년에는 환경평가와 음의 영향관계가 있으며, 나머지 평가 부문은 영향이 없음을 확인하였다. 2018년도 평가에 영향을 받는 2019년 주가 변화율은 COVID19 영향과 2018년 증시 폭락에도 영향이 있다는 것을 염두에 두어 2015, 2018년 ESG 평가가 2016, 2019년 주가 변화율에 어떠한 영향을 미쳤는지 확인하다.

2015년도, 2019년도의 상위(A+,A, B+)평가를 받았을 경우와 하위(B이하)평가를 받았을 경우 ESG 평가가 통합평가, 환경평가, 사회평가, 지배구조 평가에 아무 영향을 미치지 못했음을 확인했다. 2019년 평가는 2020년 주가 변화율을 사용하는데 COVID19 기간여서 주가의 등락률이 크다는 것을 염두에 두어 2015, 2019년도 ESG 평가가 2016, 2020년도 주가 변화율에 어떤 영향을 미쳤는지 확인한다.

2015년도, 2020년도의 상위(A+,A, B+)평가를 받았을 경우와 하위(B이하)평가를 받았을 경우 ESG 평가가 통합평가, 환경평가, 사회평가, 지배구조 평가에 아무 영향을 미치지 못했음을 확인했다. 2020년 평가는 2021년 주가 변화율을 사용하는데 COVID19의 영향이 있음을 염두하고 연구한다. 또한 2015, 2019년도 ESG 평가와 비교했을 때와 어떤 차이점이 있는지 분석한다.

제2절. 연구의 자료

연구대상은 KOSPI에 상장된 기업 중 ESG 평가를 2015~2020년까지 지속적으로 받은 기업이다. ESG등급은 한국거래소(KRX)에 공시된 ESG 평가 자료를 사용하였다. 또한 주가 변화율은 각 연도별 1.2~12.30일까지 변화로 1년간의 변화율의 차이를 사용하였다.

업종은 한국산업분류를 참고해 각 회사를 업종별로 분류하였으며 제조업은 타 업종에 비해 회사의 수가 다양하고 많아서 온실가스 인벤토리의 분류에 따라 제조업을 구분하였다. 아래 표는 연도별로 회사 수와 주가 평균율을 분류해 놓았으며, 업종별로 분석할 시에는 회사 개수가 10개 미만인 업종은 제외하여 분석하였다. 또한 제조업 분류에서도 회사 수가 10개 이하인 업종은 제외하여 분석을 하였다.

<표 16> 연도별 주가 변화율 평균

연도	회사 수(개)	주가 변화율 평균(%)
2016	568	3.815
2017	568	3.893
2018	568	-8.605
2019	568	-0.832
2020	568	31.94
2021	568	21.07
계/평균	3408	8.54901

<표 17> 2016년 업종별 주가 변화율 평균

업종	회사 수(개)	주가 변화율(%)
건설업	21	3.591
광업	0	-
교육서비스업	2	-9.915
금융 및 보험업	74	-7.95
기타 개인서비스업	11	-9.810
농업 임업 및 어업	4	9.277
도매 및 소매업	47	2.363
부동산업	1	19.387
사업시설관리	3	-31.688
숙박 및 음식점업	1	-11.144
여과관련 서비스업	3	-18.798
운수 및 창고업	18	-7.503
전기 가스 증기업	7	4.758
정보통신업	24	-8.802
제조업	352	8.8205

<표 18> 2016년 제조업종별 주가 변화율 평균

업종	회사 수(개)	주가 변화율(%)
기타제조업	16	-5.35
목재업	2	-1.935
비금속업	15	-5.134
비철금속업	12	24.87
석유화학업	107	11.629
섬유업	22	-3.8128
식품업	32	-1.293
정유업	4	-17.29
제지업	14	2.3
조립금속업	101	6.43
철강업	26	46.67

<표 19> 2017년 업종별 주가 변화율 평균

업종	회사 수(개)	주가 변화율(%)
건설업	21	-3.689
광업	0	
교육서비스업	2	-11.772
금융 및 보험업	74	5.264
기타 개인서비스업	11	4.238
농업 임업 및 어업	4	3.034
도매 및 소매업	47	-5.669
부동산업	1	-53.577
사업시설관리	3	43.422
숙박 및 음식점업	1	-7.986
여과관련 서비스업	3	25.434
운수 및 창고업	18	-8.116
전기 가스 증기업	7	-4.614
정보통신업	24	8.72
제조업	352	5.553

<표 20> 2017년 제조업종별 주가 변화율 평균

업종	회사 수(개)	주가 변화율(%)
기타제조업	16	-13.86
목재업	2	2.017
비금속업	15	34.303
비철금속업	12	33.069
석유화학업	107	-7.88
섬유업	22	-12.15
식품업	32	-12.63
정유업	4	-10.63
제지업	14	31.44
조립금속업	101	-13.816
철강업	26	-20.564

<표 21> 2018년 업종별 주가 변화율 평균

업종	회사 수(개)	주가 변화율(%)
건설업	21	2.79
광업	0	-
교육서비스업	2	-4.0053
금융 및 보험업	74	-19.564
기타 개인서비스업	11	-13.622
농업 임업 및 어업	4	-23.009
도매 및 소매업	47	-9.529
부동산업	1	-24.608
사업시설관리	3	-4.502
숙박 및 음식점업	1	-35.057
여과관련 서비스업	3	-19.959
운수 및 창고업	18	-6.984
전기 가스 증기업	7	-12.29
정보통신업	24	-1.181
제조업	352	-6.691

<표 22> 2018년 제조업종별 주가 변화율 평균

업종	회사 수(개)	주가 변화율(%)
기타제조업	16	2.017
목재업	2	34.303
비금속업	15	33.069
비철금속업	12	-7.883
석유화학업	107	-12.15
섬유업	22	-12.631
식품업	32	-10.633
정유업	4	31.44
제지업	14	-13.816
조립금속업	101	-20.56
철강업	26	-13.86

<표 23> 2019년 업종별 주가 변화율 평균

업종	회사 수(개)	주가 변화율(%)
건설업	21	2.33
광업	0	-
교육서비스업	2	3.31
금융 및 보험업	74	-3.69
기타 개인서비스업	11	-0.837
농업 임업 및 어업	4	-2.823
도매 및 소매업	47	3.248
부동산업	1	13.099
사업시설관리	3	-13.071
숙박 및 음식점업	1	-14.058
여과관련 서비스업	3	-11.179
운수 및 창고업	18	0.393
전기 가스 증기업	7	-10.429
정보통신업	24	5.971
제조업	352	-1.11

<표 24> 2019년 제조업종별 주가 변화율 평균

업종	회사 수(개)	주가 변화율(%)
기타제조업	16	5.53
목재업	2	-21.15
비금속업	15	5.255
비철금속업	12	-0.4199
석유화학업	107	-5.932
섬유업	22	2.212
식품업	32	-12.699
정유업	4	-1.0898
제지업	14	-0.0844
조립금속업	101	4.909
철강업	26	0.921

<표 25> 2020년 업종별 주가 변화율 평균

업종	회사 수(개)	주가 변화율(%)
건설업	21	35.201
광업	0	-
교육서비스업	2	-21.21
금융 및 보험업	74	10.47
기타 개인서비스업	11	92.03
농업 임업 및 어업	4	-11.30
도매 및 소매업	47	9.37
부동산업	1	-7.89
사업시설관리	3	0.348
숙박 및 음식점업	1	-8.286
여과관련 서비스업	3	-13.031
운수 및 창고업	18	10.253
전기 가스 증기업	7	1.986
정보통신업	24	1.773
제조업	352	42.836

<표 26> 2020년 제조업종별 주가 변화율 평균

업종	회사 수(개)	주가 변화율(%)
기타제조업	16	8.875
목재업	2	69.25
비금속업	15	12.53
비철금속업	12	18.44
석유화학업	107	64.60
섬유업	22	7.64
식품업	32	12.6
정유업	4	-3.44
제지업	14	47.6
조립금속업	101	59.75
철강업	26	9.091

<표 27> 2021년 업종별 주가 변화율 평균

업종	회사 수(개)	주가 변화율(%)
건설업	21	28.665
광업	0	-
교육서비스업	2	11.433
금융 및 보험업	74	23.972
기타 개인서비스업	11	64.203
농업 임업 및 어업	4	26.065
도매 및 소매업	47	3.343
부동산업	1	358.702
사업시설관리	3	10.806
숙박 및 음식점업	1	24.279
여과관련 서비스업	3	31.209
운수 및 창고업	18	75.899
전기 가스 증기업	7	13.48
정보통신업	24	6.2489
제조업	352	18.428

<표 28> 2021년 제조업종별 주가 변화율 평균

업종	회사 수(개)	주가 변화율(%)
기타제조업	16	46.08
목재업	2	-10.53
비금속업	15	7.102
비철금속업	12	40.26
석유화학업	107	6.352
섬유업	22	25.804
식품업	32	3.0277
정유업	4	10.941
제지업	14	1.717
조립금속업	101	26.44
철강업	26	37.32

설명변수를 사용해 분석한 대상은 2022.5.10.일 기준 코스피 상위100개의 회사를 대상이다. 설명변수는 회사규모를 대신하는 변수로 자본총계를 사용, 회사의 성장성, 활동성을 설명하는 매출액, 영업이익, 단기 순이익, 안정성을 대표하는 부채비율(총 부채/자본총계)을 이용하였다.

제3절. 실증분석 방법

본 연구는 이중차분 모형을 이용하여 2019년과 2020년의 ESG 평가 결과가 주가 변화율에 어떠한 영향을 미치는지 연구하였으며, 추가적으로 업종별, 세부 제조업별로 분석하였다. 또한 2015년을 기준으로 하여 2016, 2017, 2018, 2019, 2020년의 ESG 평가결과에 대해 회사의 주가 변화율이 영향을 받았는지에 관해 연구 하였다. 또한 설명변수를 추가하여 ESG 평가와 상관관계가 있는 요소를 찾고자 하였다.

정책효과의 인과관계를 추론하는 것이 어려운 이유는 대부분의 분석 배경이 비실험상태에서 진행되기 때문이다. 실험집단과 비교집단을 무작위로 배정한 후, 실험 집단에만 정책효과를 반영하면 나머지 요건들이 동일하게 유지되기 때문에 순수한 정책의 효과를 발견할 수 있다. 그러나 비실험상태인 실험집단과 비교집단의 무작위 배정이 불가하고 정책이나 효과를 주는 것 이외에는 다른 배경을 동등하게 유지 하는 것이 어렵기 때문에 ESG 평가의 순효과를 파악하기 힘들다.

그렇기에 이중차분 모형은(Difference in Difference : DID) 실험, 통제, 사전, 사후를 비교를 통한 계량적 추정기법이다. 본 연구는 ESG 평가의 효과를 확인하기 위해 이중차분모형을 사용한다. 이중차분 모형은 정책의 시행 이전과 이후의 데이터를 사용하여 처지집단과 비교집단의 시점 간 결과변수 값의 차이를 다시 차분함으로써 관측되지 않는 선택편의를 통제하는 방법이다.(Angrist & Pischke, 2009)

이중차분모형은 비관측 이질성의 통제 선택편의를 제거할 수 있다는 장점이 있다. 기존의 효과 연구에서 사용된 분석방법들은 내생성 문제에 취약하다. 연구 모형에서 관찰되지 않는 연구대상의 보이지 않는 특성이 독립변수에 영향을 미치는 내생성을 통제하지 못할 경우 분석 결과는 편의를 가지게 된다. 이중차분모형은 도구변수법과 회기 불

연속설계와 함께 이러한 내생성을 통제할 수 있는 분석 방법론으로 많이 사용되고 있다.(윤윤규 외, 2012)

이중차분의 모형은 간단한 회귀식으로 표현이 가능하며, 본 연구의 기본적인 식은 다음과 같다.

$$\log(V) = \beta_0 + \beta_1 * year + \beta_2 * evaluation + \beta_3 * year * evaluation$$

(식1)

이 식에서 말하는 주가변화율(V)은 ESG 평가 다음해인 주가 변화율을 의미하며, 년도(year)는 평가년도 더미변수이고, 평가(evaluation)는 ESG 평가 중 A+, A, B+을 상위등급으로 B이하의 하위등급으로 나누었을 때 상위등급과 하위등급을 설명하는 더미변수이다. 이와 같은 이중차분 모형식에서 ESG효과를 나타내는 이중차분 추정치는 정책의 시점과 ESG 평가의 교호항의 계수값인 β_3 이다.

$$\log(V) = \beta_0 + \beta_1 * year + \beta_2 * evaluation + \beta_3 * asset + \beta_4 * sales + \beta_5 * netincome + \beta_6 * operatingincome + \beta_7 * debt ratio$$

(식2)

이 식은 위의 식(1)에서 추가 변수가 생겼을 경우의 식이다. β_2 값까지는 변수가 같으며 asset은 회사의 규모를 나타내는 자본총계, sales, net income, operating income은 성장성을 나타내는 매출액, 영업이익, 단기순이익 이며, debt ratio는 부채비율을 나타내는 변수이다.

제4장. 실증분석

제1절. 실증분석 결과

제1항. 2019년도 2020년도 ESG 평가 비교

1. 통합평가

2020년 ESG 통합평가가 상위등급일 때와 시간적, 평가적 요소를 제외한 그룹을 비교하였을 때 p-value가 0.1 이상으로 유의한 결과가 나오지 않았다.

1) 업종별 결과

업종 별로 비교하였을 때, 운수 및 창고업이 p-value 0.076으로 0.1이하이다. 때문에 운수 및 창고업 중 2020년에 상위등급을 받은 기업은 시간, 평가적 요소를 제외한 그룹과 비교하였을 때 주가 변화율이 67%작게 나온다. 이는 상위등급을 받을수록 주가 변화율이 적다는 것을 의미하는 것이다. 운수 및 창고업의 전체적인 주가 변화율은 증가하지만 상위그룹이 주가 변화율에 음의 영향을 미친다.



<그림 9> 2019~2020 운수 및 창고업 변화율(%)

<표 29> 운송 및 창고업 상위 및 하위등급의 주가 변화율 평균(%)

연도	하위등급 주가변화율	상위등급 주가변화율
2019	1.437203%	26.89136%
2020	109.1703%	13.53885%

2) 세부 제조업별 결과

제조업을 세부적으로 나누어 분석한 업종 중에 어떠한 업종도 2020년 상위등급일때와 시간적, 평가적 요소를 제외한 그룹을 비교했을 때 P-value가 0.1 이하인 값이 없으므로 세부 제조업종은 ESG 평가와 영향이 없다.

2. 환경평가

2020년 ESG 환경평가가 상위등급일 때와 시간적, 평가적 요소를 제외한 그룹을 비교하였을 때 p-value가 0.1 이상으로 유의한 결과가 나오지 않았다.

1) 업종별 결과

어떠한 업종도 2020년 상위등급일때와 시간적, 평가적 요소를 제외한 그룹을 비교했을 때 p-value가 0.1이하인 값이 없으므로 업종별은 ESG 환경평가와 상관관계가 없다.

2) 세부 제조업별 결과

제조업을 세부적으로 나누어 분석한 결과중 석유화학 업종이 2020년 상위등급일때와 시간적, 평가적 요소를 제외한 그룹과 비교하였을 때 36%차이로 양(+)의 영향을 미쳤다.



[그림 10] 2019~2020년 석유화학 주가 변화율(%)

<표 30> 2019~2020년 석유화학 주가 변화율

연도	상위그룹 주가 변화율(%)	하위그룹 주가 변화율(%)
2019	13.6196	70.26805
2020	-24.8409	3.205438

3. 사회평가

2020년 ESG 사회평가가 상위등급일 때와 시간적, 평가적 요소를 제외한 그룹을 비교하였을 때 p-value가 0.1 이상으로 유의한 결과가 나오지 않았다.

1) 업종별 결과

어떠한 업종도 2020년 상위등급일때와 시간적, 평가적 요소를 제외한 그룹을 비교했을 때 p-value가 0.1이하인 값이 없으므로 업종별은 ESG 사회평가와 상관관계가 없다.

2) 세부 제조업별 결과

제조업을 세부적으로 나누어 분석한 결과 중 비철금속 업종이 2020년 상위등급일때와 시간적, 평가적 요소를 제외한 그룹과 비교하였을 때 -77%차이로 음(-)의 영향을 미쳤다. 즉 상위그룹일 때 주가 변화율이 더 작다는 것을 의미한다.



[그림 11] 2019~2020년 비철금속 주가 변화율(%)

<표 31> 2019~2020년 비철금속 주가 변화율(%)

연도	상위그룹 주가 변화율(%)	하위그룹 주가 변화율(%)
2019	30.36835	16.05925
2020	-17.3412	51.7849

4. 지배구조평가

2020년 ESG 지배구조평가가 상위등급일 때와 시간적, 평가적 요소를 제외한 그룹을 비교하였을 때 p-value가 0.1 이상으로 유의한 결과가 나오지 않았다.

1) 업종별 결과

업종 별로 비교하였을 때, 운수 및 창고업이 p-value 0.0315으로 0.1이하이다. 때문에 운수 및 창고업 중 2020년에 상위등급을 받은 기업은 시간, 평가적 요소를 제외한 그룹과 비교하였을 때 주가 변화율이 78%작게 나온다. 이는 상위등급을 받을수록 주가 변화율이 적다는 것을 의미하는 것이다. 운수 및 창고업의 전체적인 주가 변화율은 증가하지만 상위그룹이 주가 변화율에 음의 영향을 미친다.



[그림 12] 2019~2020년 운수 및 창고업 주가 변화율(%)

<표 32> 2019~2020년 운수 및 창고업 주가 변화율(%)

연도	상위그룹 주가 변화율(%)	하위그룹 주가 변화율(%)
2019	28.75182	1.981998
2020	10.62895	122.5682

2) 세부 제조업별 결과

제조업을 세부적으로 나누어 분석한 업종 중에 어떠한 업종도 2020년 상위등급일때와 시간적, 평가적 요소를 제외한 그룹을 비교했을 때 P-value가 0.1 이하인 값이 없으므로 세부 제조업종은 지배구조평가와 영향이 없다.

제2항. 2015년도 2016년도 ESG 평가 비교

1. 통합평가

2016년 ESG 통합평가가 상위등급일 때와 시간적, 평가적 요소를 제외한 그룹을 비교하였을 때 p-value가 0.1 이하이며 상위등급일 때가 약 20.42%의 변화율이 크다.



[그림 13] 2015~2016 통합평가 주가 변화율(%)

<표 33> 2015~2016년 통합평가 주가 변화율(%)

연도	상위그룹 주가 변화율(%)	하위그룹 주가 변화율(%)
2015	8.981295	3.88929
2016	21.94118	0.797006

1) 업종별 결과

업종 별로 비교하였을 때, 금융 및 보험업이 p-value 0.0171로 0.1이하이다. 때문에 금융 및 보험업 중 2020년에 상위등급을 받은 기업은 시간, 평가적 요소를 제외한 그룹과 비교하였을 때 주가 변화율이 25%크게 나온다. 이는 상위등급을 받을수록 주가 변화율이 (+)증가하는 것을 의미한다.



[그림 14] 2015~2016년 금융 및 보험업 주가 변화율(%)

<표 34> 2015~2016년 금융 및 보험업 주가 변화율(%)

연도	상위그룹 주가 변화율(%)	하위그룹 주가 변화율(%)
2015	3.450782	-9.91268
2016	20.78004	-2.27812

제조업이 p-value 0.00211로 0.1이하이다. 때문에 제조업 2016년에 상위등급을 받은 기업은 시간, 평가적 요소를 제외한 그룹과 비교하였을 때 주가 변화율이 23%크게 나온다. 이는 상위등급을 받을 수록 주가 변화율이 (+)증가하는 것을 의미한다.



[그림 15] 2015~2016년 제조업 주가 변화율(%)

<표 35> 2015~2016년 제조업 주가 변화율(%)

연도	상위그룹 주가 변화율(%)	하위그룹 주가 변화율(%)
2015	12.11509	8.710325
2016	34.75908	2.833104

2) 세부 제조업별 결과

제조업 세부업종 별로 비교하였을 때, 조립금속이 p-value 0.00562로 0.1이하이다. 때문에 조립금속업종의 상위평가를 받은 그룹은 기업의 시간, 평가적 요소를 제외한 그룹과 비교하였을 때 주가 변화율이 31%크게 나온다. 이는 상위등급을 받을수록 주가 변화율이 (+)증가하는 것을 의미한다.



[그림 16] 2015~2016 조립금속 주가 변화율(%)

<표 36> 2015~2016년 조립금속 주가 변화율(%)

연도	상위그룹 주가 변화율(%)	하위그룹 주가 변화율(%)
2015	12.66437	5.622462
2016	53.73432	0.482529

2. 환경평가

2016년 ESG 환경평가가 상위등급일 때와 시간적, 평가적 요소를 제외한 그룹을 비교하였을 때 p-value가 0.1 이하이며 상위등급일 때가 약 21.13%의 변화율이 크다.



<그림 17> 2015~2016 환경평가 주가 변화율(%)

<표 37> 2015~2016년 환경평가 주가 변화율(%)

연도	상위그룹 주가 변화율(%)	하위그룹 주가 변화율(%)
2015	5.36242	3.431947
2016	17.60563	1.092596

1) 업종별 결과

건설업의 p-value는 0.0443로 0.1이하이다. 때문에 건설업 2016년에 상위등급을 받은 기업은 시간, 평가적 요소를 제외한 그룹과 비교하였을 때 주가 변화율이 45%크게 나온다. 이는 상위등급을 받을 수록 주가 변화율이 (+)증가하는 것을 의미한다.



[그림 18] 2015~2016년 건설업 주가 변화율(%)

<표 38> 2015~2016년 건설업 주가 변화율(%)

연도	상위그룹 주가 변화율(%)	하위그룹 주가 변화율(%)
2015	10.15571	2.900473
2016	10.49908	-14.3465

금융 및 보험업의 p-value는 0.1이하이다. 때문에 금융 및 보험업의 2016년에 상위등급을 받은 기업은 시간, 평가적 요소를 제외한 그룹과 비교하였을 때 주가 변화율이 48%크게 나온다. 이는 상위등급을 받을수록 주가 변화율이 (+)증가하는 것을 의미한다.

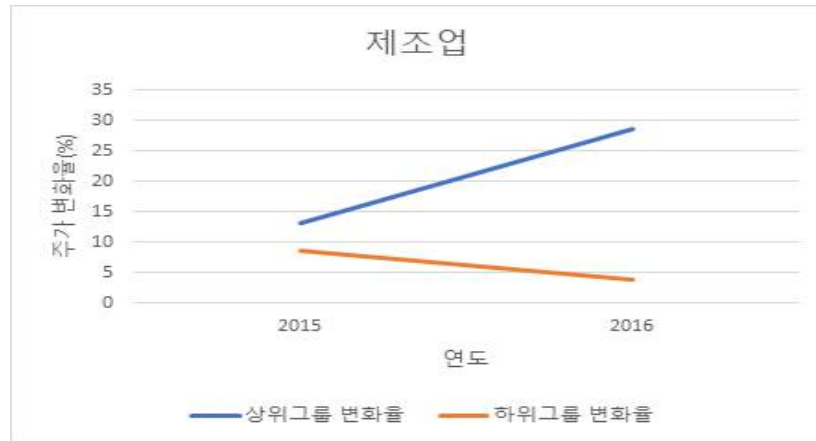


[그림 19] 2015~2016년 금융 및 보험업 주가 변화율(%)

<표 39> 2015~2016년 금융 및 보험업 주가 변화율(%)

연도	상위그룹 주가 변화율(%)	하위그룹 주가 변화율(%)
2015	-0.5435	-13.5818
2016	19.25721	-13.0798

제조업의 p-value는 0.0142로 0.1이하이다. 때문에 제조업의 2016년에 상위등급을 받은 기업은 시간, 평가적 요소를 제외한 그룹과 비교하였을 때 주가 변화율이 19%크게 나온다. 이는 상위등급을 받을 수록 주가 변화율이 (+)증가하는 것을 의미한다.



[그림 20] 2015~2016년 제조업 주가 변화율(%)

<표 40> 2015~2016년 제조업 주가 변화율(%)

연도	상위그룹 주가 변화율(%)	하위그룹 주가 변화율(%)
2015	13.21816	8.58532
2016	28.57438	3.99915

2) 세부 제조업별 결과

제조업을 세부적으로 나누어 분석한 업종 중에 어떠한 업종도 2020년 상위등급일때와 시간적, 평가적 요소를 제외한 그룹을 비교했을 때 p-value가 0.1 이하인 값이 없으므로 세부 제조업종은 환경평가와 영향이 없다.

3. 사회평가

2016년 ESG 사회평가가 상위등급일 때와 시간적, 평가적 요소를 제외한 그룹을 비교하였을 때 p-value가 0.1 이하이며 상위등급일 때 변화율이 19.22% 크다.



[그림 21] 2015~2016년 사회평가 주가 변화율(%)

<표 41> 2015~2016년 사회평가 주가 변화율(%)

연도	상위그룹 주가 변화율(%)	하위그룹 주가 변화율(%)
2015	6.571935	3.886397
2016	16.9796	-0.10977

1) 업종별 결과

금융 및 보험업의 p-value는 0.1이하이다. 때문에 금융 및 보험업의 2016년에 상위등급을 받은 기업은 시간, 평가적 요소를 제외한 그룹과 비교하였을 때 주가 변화율이 48%크게 나온다. 이는 상위등급을 받을수록 주가 변화율이 (+)증가하는 것을 의미한다.



[그림 22] 2015~2016년 금융 및 보험업 주가 변화율(%)

<표 42> 2015~2016년 금융 및 보험업 주가 변화율(%)

연도	상위그룹 주가 변화율(%)	하위그룹 주가 변화율(%)
2015	1.672843	-9.87682
2016	11.38707	-0.2351

제조업의 p-value는 0.0142로 0.1이하이다. 때문에 제조업의 2016년에 상위등급을 받은 기업은 시간, 평가적 요소를 제외한 그룹과 비교하였을 때 주가 변화율이 19%크게 나온다. 이는 상위등급을 받을 수록 주가 변화율이 (+)증가하는 것을 의미한다.



[그림 23] 2015~2016년 제조업 주가 변화율(%)

<표 43> 2015~2016년 금융 및 보험업 주가 변화율(%)

연도	상위그룹 주가 변화율(%)	하위그룹 주가 변화율(%)
2015	9.674226	8.974324
2016	25.93176	1.413936

2) 세부 제조업별 결과

제조업 세부업종 별로 비교하였을 때, 석유화학업이 p-value가 0.0703로 0.1이하이다. 때문에 석유화학업의 상위평가를 받은 그룹은 기업의 시간, 평가적 요소를 제외한 그룹과 비교하였을 때 주가 변화율이 23%크게 나온다. 이는 상위등급을 받을수록 주가 변화율이 (+)증가하는 것을 의미한다.



[그림 24] 2015~2016 석유화학업 주가 변화율(%)

<표 44> 2015~2016년 석유화학업 주가 변화율(%)

연도	상위그룹 주가 변화율(%)	하위그룹 주가 변화율(%)
2015	6.056438	12.99385
2016	29.64861	12.08466

조립금속이 p-value가 0.0813로 0.1이하이다. 때문에 조립금속업의 상위평가를 받은 그룹은 기업의 시간, 평가적 요소를 제외한 그룹과 비교하였을 때 주가 변화율이 22%크게 나온다. 이는 상위등급을 받을수록 주가 변화율이 (+)증가하는 것을 의미한다.



[그림 25] 2015~2016 조립금속업 주가 변화율(%)

<표 45> 2015~2016년 조립금속업 주가 변화율(%)

연도	상위그룹 주가 변화율(%)	하위그룹 주가 변화율(%)
2015	9.359795	5.537709
2016	32.90755	0.011171

4. 지배구조평가

2016년 ESG 지배구조평가가 상위등급일 때와 시간적, 평가적 요소를 제외한 그룹을 비교하였을 때 p-value가 0.00243으로 0.1 이하이며 상위등급일 때 변화율이 13.78% 크다.



[그림 26] 2015~2016 지배구조 주가 변화율(%)

<표 46> 2015~2016년 지배구조 주가 변화율(%)

연도	상위그룹 주가 변화율(%)	하위그룹 주가 변화율(%)
2015	12.04816	3.150435
2016	28.37965	-0.02833

1) 업종별 결과

제조업의 p -value는 0.00162로 0.1이하이다. 때문에 제조업의 2016년에 상위등급을 받은 기업은 시간, 평가적 요소를 제외한 그룹과 비교하였을 때 주가 변화율이 18%크게 나온다. 이는 상위등급을 받을 수록 주가 변화율이 (+)증가하는 것을 의미한다.



[그림 27] 2015~2016 제조업 주가 변화율(%)

<표 47> 2015~2016년 제조업 주가 변화율(%)

연도	상위그룹 주가 변화율(%)	하위그룹 주가 변화율(%)
2015	17.16894	8.45597
2016	39.73243	-0.04448

2) 세부 제조업별 결과

제조업 세부업종 별로 비교하였을 때, 석유화학업이 p-value가 0.013로 0.1이하이다. 때문에 석유화학업의 상위평가를 받은 그룹은 기업의 시간, 평가적 요소를 제외한 그룹과 비교하였을 때 주가 변화율이 25%크게 나온다. 이는 상위등급을 받을수록 주가 변화율이 (+)증가하는 것을 의미한다.

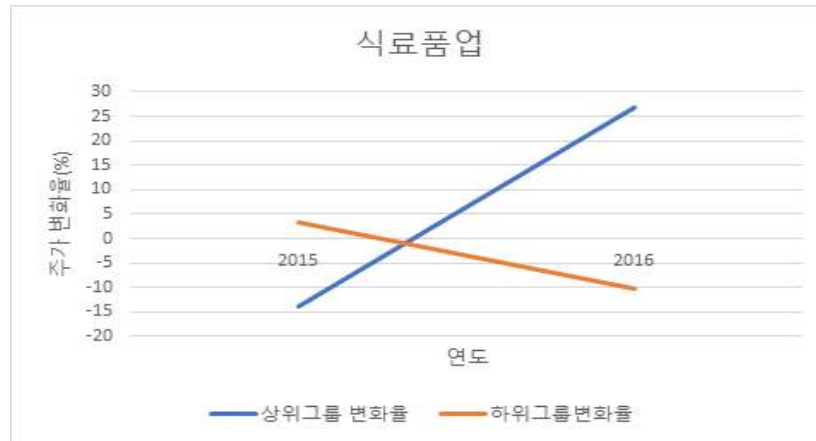


[그림 28] 2015~2016년 석유화학업 주가 변화율

<표 48> 2015~2016년 석유화학업 주가 변화율(%)

연도	상위그룹 주가 변화율(%)	하위그룹 주가 변화율(%)
2015	18.92375	10.89368
2016	36.48862	6.730719

식료품업이 p-value가 0.0239로 0.1이하이다. 때문에 식료품업의 상위평가를 받은 그룹은 기업의 시간, 평가적 요소를 제외한 그룹과 비교하였을 때 주가 변화율이 44%크게 나온다. 이는 상위등급을 받을 수록 주가 변화율이 (+)증가하는 것을 의미한다.



[그림 29] 2015~2016년 식료품업 주가 변화율(%)

<표 49> 2015~2016년 식료품업 주가 변화율(%)

연도	상위그룹 주가 변화율(%)	하위그룹 주가 변화율(%)
2015	-13.8361	3.177579
2016	26.72416	-10.1157

제지업이 p-value가 0.019로 0.1이하이다. 때문에 제지업의 상위평가를 받은 그룹은 기업의 시간, 평가적 요소를 제외한 그룹과 비교하였을 때 주가 변화율이 62%작게 나온다. 이는 상위등급을 받을수록 주가 변화율이 (-)감소하는 것을 의미한다.



[그림 30] 2015~2016년 제지업 주가 변화율(%)

<표 50> 2015~2016년 제지업 주가 변화율(%)

연도	상위그룹 주가 변화율(%)	하위그룹 주가 변화율(%)
2015	0.482029	17.17788
2016	-29.3157	3.332345

조립금속업이 p-value가 0.00562로 0.1이하이다. 때문에 조립금속업의 상위평가를 받은 그룹은 기업의 시간, 평가적 요소를 제외한 그룹과 비교하였을 때 주가 변화율이 31%크게 나온다. 이는 상위등급을 받을수록 주가 변화율이 (+)증가하는 것을 의미한다.



[그림 31] 2015~2016년 조립금속업 주가 변화율(%)

<표 51> 2015~2016년 조립금속업 주가 변화율(%)

연도	상위그룹 주가 변화율(%)	하위그룹 주가 변화율(%)
2015	12.13383	6.620171
2016	53.40086	-2.7708

제3항. 2015년도 2017년도 ESG 평가 비교

1. 통합평가

2017년 통합평가가 상위등급일 때와 시간적, 평가적 요소를 제외한 그룹을 비교하였을 때 p-value가 0.0144으로 0.1 이하이며 상위등급일 때 변화율이 11.91% 감소한다.



[그림 32] 2015~2017 통합평가 주가 변화율(%)

<표 52> 2015~2017년 통합평가 주가 변화율(%)

연도	상위그룹 주가 변화율(%)	하위그룹 주가 변화율(%)
2015	12.13383	6.620171
2016	53.40086	-2.7708
2017	-15.8258	-6.9619

1) 업종별 결과

제조업의 p-value는 0.000617로 0.1이하이다. 때문에 제조업의 2017년에 상위등급을 받은 기업은 시간, 평가적 요소를 제외한 그룹과 비교하였을 때 주가 변화율이 25%작게 나온다. 이는 상위등급을 받을 수록 주가 변화율이 (-)감소하는 것을 의미한다.



[그림 33] 2015~2017년 제조업 주가 변화율

<표 53> 2015~2017년 통합평가 주가 변화율(%)

연도	상위그룹 주가 변화율(%)	하위그룹 주가 변화율(%)
2015	12.11509	8.710325
2016	34.75908	2.833104
2017	-20.8726	-4.52624

2) 세부 제조업별 결과

제조업 세부업종 별로 비교하였을 때, 비철금속업이 p-value가 0.09로 0.1이하이다. 때문에 비철금속업의 상위평가를 받은 그룹은 기업의 시간, 평가적 요소를 제외한 그룹과 비교하였을 때 주가 변화율이 76% 작게 나온다. 이는 상위등급을 받을수록 주가 변화율이 (-)감소하는 것을 의미한다.



[그림 34] 2015~2017년 비철금속 주가 변화율(%)

<표 54> 2015~2017년 비철금속 주가 변화율(%)

연도	상위그룹 주가 변화율(%)	하위그룹 주가 변화율(%)
2015	28.09718	24.22605
2016	16.56442	-14.022
2017	-44.8589	40.15337

조립금속업이 p-value가 0.000328로 0.1이하이다. 때문에 조립 금속업의 상위평가를 받은 그룹은 기업의 시간, 평가적 요소를 제외한 그룹과 비교하였을 때 주가 변화율이 51%작게 나온다. 이는 상위등급을 받을수록 주가 변화율이 (-) 감소하는 것을 의미한다.



[그림 35] 2015~2017년 조립금속 주가 변화율(%)

<표 55> 2015~2017년 조립금속 주가 변화율(%)

연도	상위그룹 주가 변화율(%)	하위그룹 주가 변화율(%)
2015	12.66437	5.622462
2016	53.73432	0.482529
2017	-4.60676	-11.4281

제조업 철강업종 별로 비교하였을 때, 철강업이 p-value가 0.01376로 0.1이하이다. 때문에 철강업의 상위평가를 받은 그룹은 기업의 시간, 평가적 요소를 제외한 그룹과 비교하였을 때 주가 변화율이 78%작게 나온다. 이는 상위등급을 받을수록 주가 변화율이 (-)감소하는 것을 의미한다.



[그림 36] 2015~2017 철강업 주가 변화율(%)

<표 56> 2015~2017년 철강업 주가 변화율(%)

연도	상위그룹 주가 변화율(%)	하위그룹 주가 변화율(%)
2015	55.97887	46.10594
2016	16.85559	-8.09263
2017	-42.0759	-17.16

2. 환경평가

2017년 환경평가가 상위등급일 때와 시간적, 평가적 요소를 제외한 그룹을 비교하였을 때 p-value가 0.0681로 0.1 이하이며 상위등급일 때 변화율이 8.337% 감소한다.



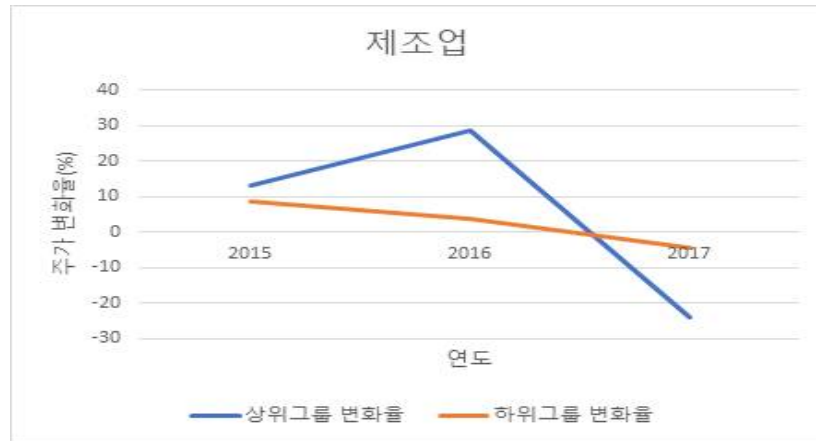
[그림 37] 2015~2017 환경평가 주가 변화율(%)

<표 57> 2015~2017년 철강업 주가 변화율(%)

연도	상위그룹 주가 변화율(%)	하위그룹 주가 변화율(%)
2015	5.36242	3.431947
2016	17.60563	1.092596
2017	-19.1018	-6.251

1) 업종별 결과

제조업의 p -value는 0.0428로 0.1이하이다. 때문에 제조업의 2017년에 상위등급을 받은 기업은 시간, 평가적 요소를 제외한 그룹과 비교하였을 때 주가 변화율이 14%작게 나온다. 이는 상위등급을 받을 수록 주가 변화율이 (-)감소하는 것을 의미한다.



[그림 38] 2015~2017 제조업 주가 변화율(%)

<표 58> 2015~2017년 제조업 주가 변화율(%)

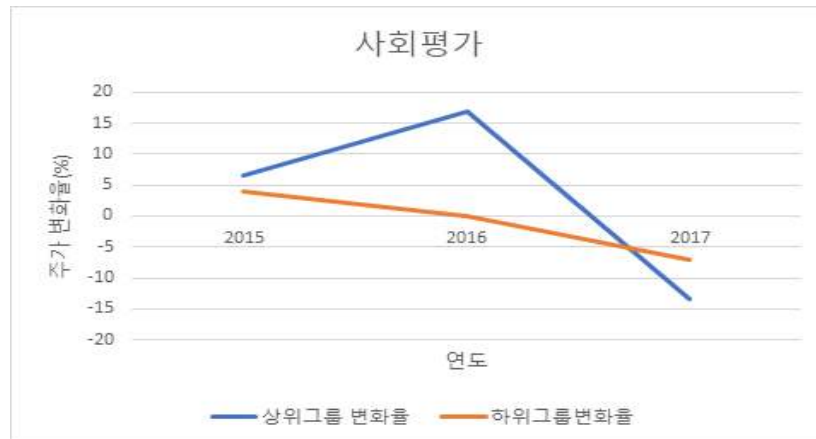
연도	상위그룹 주가 변화율(%)	하위그룹 주가 변화율(%)
2015	13.21816	8.58532
2016	28.57438	3.99915
2017	-23.9169	-4.3779

2) 세부 제조업별 결과

어떠한 세부업종도 2017년 상위등급일때와 시간적, 평가적 요소를 제외한 그룹을 비교했을 때 p-value가 0.1이하인 값이 없으므로 세부업종별은 ESG 환경평가와 상관관계가 없다.

3. 사회평가

2017년 사회평가가 상위등급일 때와 시간적, 평가적 요소를 제외한 그룹을 비교하였을 때 p-value가 0.0173으로 0.1 이하이며 상위등급일 때 변화율이 10.85% 감소한다.



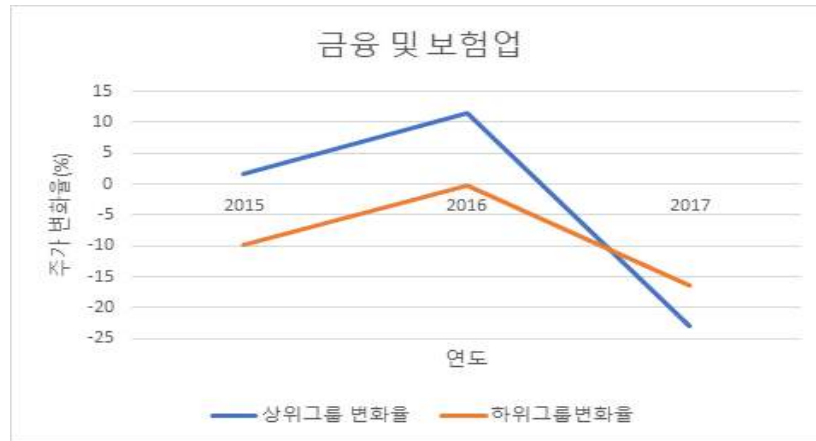
[그림 39] 2015~ 2017년 사회평가 주가 변화율(%)

<표 59> 2015~2017년 사회평가 주가 변화율(%)

연도	상위그룹 주가 변화율(%)	하위그룹 주가 변화율(%)
2015	6.571935	3.886397
2016	16.9796	-0.10977
2017	-13.4995	-7.16296

1) 업종별 결과

금융 및 보험업의 p-value는 0.0269로 0.1이하이다. 때문에 금융 및 보험업의 2017년에 상위등급을 받은 기업은 시간, 평가적 요소를 제외한 그룹과 비교하였을 때 주가 변화율이 23%작게 나온다. 이는 상위등급을 받을수록 주가 변화율이 (-)감소하는 것을 의미한다.



[그림 40] 2015~ 2017년 금융 및 보험업 주가 변화율(%)

<표 60> 2015~2017년 금융 및 보험업 주가 변화율(%)

연도	상위그룹 주가 변화율(%)	하위그룹 주가 변화율(%)
2015	1.672843	-9.87682
2016	11.38707	-0.2351
2017	-22.9419	-16.4464

제조업의 p-value는 0.00933로 0.1이하이다. 때문에 제조업의 2017년에 상위등급을 받은 기업은 시간, 평가적 요소를 제외한 그룹과 비교하였을 때 주가 변화율이 16%작게 나온다. 이는 상위등급을 받을 수록 주가 변화율이 (-)감소하는 것을 의미한다.



[그림 41] 2015~2017년 제조업 주가 변화율(%)

<표 61> 2015~2017년 금융 및 보험업 주가 변화율(%)

연도	상위그룹 주가 변화율(%)	하위그룹 주가 변화율(%)
2015	9.674226	8.974324
2016	25.93176	1.413936
2017	-16.6118	-4.53548

2) 세부 제조업별 결과

조립금속업이 p -value가 0.00899로 0.1이하이다. 때문에 조립금속업의 상위평가를 받은 그룹은 기업의 시간, 평가적 요소를 제외한 그룹과 비교하였을 때 주가 변화율이 35%작게 나온다. 이는 상위등급을 받을수록 주가 변화율이 (-) 감소하는 것을 의미한다.



[그림 42] 2015~2017년 조립금속업 주가 변화율(%)

<표 62> 2015~2017년 조립금속업 주가 변화율(%)

연도	상위그룹 주가 변화율(%)	하위그룹 주가 변화율(%)
2015	9.359795	5.537709
2016	32.90755	0.011171
2017	-19.4394	-12.6785

제조업 철강업종 별로 비교하였을 때, 철강업이 p-value가 0.0565로 0.1이하이다. 때문에 철강업의 상위평가를 받은 그룹은 기업의 시간, 평가적 요소를 제외한 그룹과 비교하였을 때 주가 변화율이 49%작게 나온다. 이는 상위등급을 받을수록 주가 변화율이 (-)감소하는 것을 의미한다



[그림 43] 2015~2017 철강 주가 변화율(%)

<표 63> 2015~2017년 철강 주가 변화율(%)

연도	상위그룹 주가 변화율(%)	하위그룹 주가 변화율(%)
2015	55.97887	46.10594
2016	14.96285	-8.7206
2017	-37.9117	-15.9327

4. 지배구조평가

2017년 지배구조평가가 상위등급일 때와 시간적, 평가적 요소를 제외한 그룹을 비교하였을 때 p-value가 0.0278로 0.1 이하이며 상위등급일 때 변화율이 9.761% 감소한다.



[그림 44] 2015~2017 지배구조 주가 변화율(%)

<표 64> 2015~2017년 지배구조 주가 변화율(%)

연도	상위그룹 주가 변화율(%)	하위그룹 주가 변화율(%)
2015	12.04816	3.150435
2016	28.37965	-0.02833
2017	-10.0538	-7.4967

1) 업종별 결과

제조업의 p -value는 0.0259로 0.1이하이다. 때문에 제조업의 2017년에 상위등급을 받은 기업은 시간, 평가적 요소를 제외한 그룹과 비교하였을 때 주가 변화율이 12%작게 나온다. 이는 상위등급을 받을 수록 주가 변화율이 (-)감소하는 것을 의미한다.



[그림 45] 2015~2017년 제조업 주가 변화율(%)

<표 65> 2015~2017년 제조업 주가 변화율(%)

연도	상위그룹 주가 변화율(%)	하위그룹 주가 변화율(%)
2015	17.16894	8.455597
2016	39.73243	-0.04448
2017	7.919573	-4.1899

2) 세부 제조업별 결과

석유화학업이 p-value가 0.06176로 0.1이하이다. 때문에 석유화학업의 상위평가를 받은 그룹은 기업의 시간, 평가적 요소를 제외한 그룹과 비교하였을 때 주가 변화율이 18%작게 나온다. 이는 상위등급을 받을수록 주가 변화율이 (-) 감소하는 것을 의미한다.



[그림 46] 2015~2017년 석유화학 주가 변화율(%)

<표 66> 2015~2017년 석유화학 주가 변화율(%)

연도	상위그룹 주가 변화율(%)	하위그룹 주가 변화율(%)
2015	18.92375	10.89368
2016	36.48862	6.730719
2017	-22.0856	-1.93456

제4항. 2015년도 2018년도 ESG 평가 비교

1. 통합평가

2018년 ESG 통합평가가 상위등급일 때와 시간적, 평가적 요소를 제외한 그룹을 비교하였을 때 p-value가 0.1 이상으로 유의한 결과가 나오지 않았다.

1) 업종별 결과

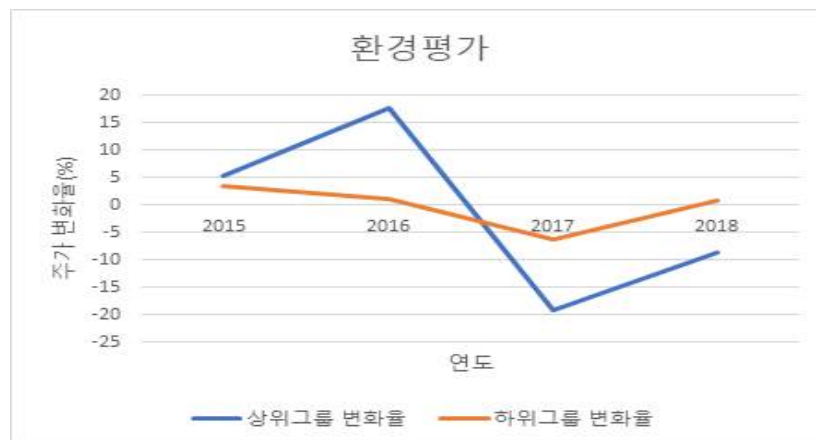
어떠한 업종도 2018년 상위등급일 때와 시간적, 평가적 요소를 제외한 그룹을 비교했을 때 P-value가 0.1 이하인 값이 없으므로 업종은 통합평가와 영향이 없다.

2) 세부 제조업별 결과

어떠한 세부 제조업종도 2018년 상위등급일때와 시간적, 평가적 요소를 제외한 그룹을 비교했을 때 P-value가 0.1 이하인 값이 없으므로 세부업종은 통합평가와 영향이 없다.

2. 환경평가

2018년 지배구조평가가 상위등급일 때와 시간적, 평가적 요소를 제외한 그룹을 비교하였을 때 p-value가 0.0646로 0.1 이하이며 상위등급일 때 변화율이 8.93% 감소한다.



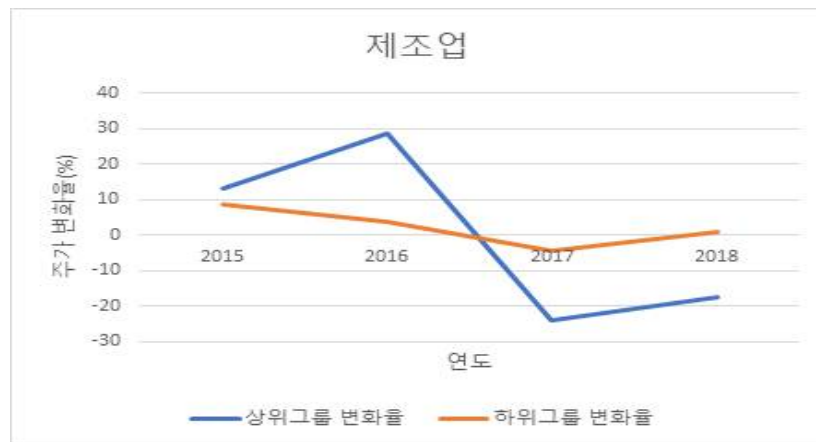
[그림 47] 2015~2018년 환경평가 주가 변화율(%)

<표 67> 2015~2017년 석유화학 주가 변화율(%)

연도	상위그룹 주가 변화율(%)	하위그룹 주가 변화율(%)
2015	18.92375	10.89368
2016	36.48862	6.730719
2017	-22.0856	-1.93456
2018	-8.46088	0.835564

1) 업종별 결과

제조업의 p-value는 0.0174로 0.1이하이다. 때문에 제조업의 2018년에 상위등급을 받은 기업은 시간, 평가적 요소를 제외한 그룹과 비교하였을 때 주가 변화율이 17%작게 나온다. 이는 상위등급을 받을 수록 주가 변화율이 (-)감소하는 것을 의미한다.



[그림 48] 2015~2018 제조업 주가변화율(%)

<표 68> 2015~2017년 석유화학 주가 변화율(%)

연도	상위그룹 주가 변화율(%)	하위그룹 주가 변화율(%)
2015	13.21816	8.58532
2016	28.57438	3.99915
2017	-23.9169	-4.3779
2018	-17.6039	0.772065

2) 세부 제조업별 결과

어떠한 세부 제조업종도 2018년 상위등급일때와 시간적, 평가적 요소를 제외한 그룹을 비교했을 때 P-value가 0.1 이하인 값이 없으므로 세부업종은 환경평가와 영향이 없다.

3. 사회평가

2018년 ESG 사회평가가 상위등급일 때와 시간적, 평가적 요소를 제외한 그룹을 비교하였을 때 p-value가 0.1 이상으로 유의한 결과가 나오지 않았다.

1) 업종별 결과

어떠한 업종도 2018년 상위등급일때와 시간적, 평가적 요소를 제외한 그룹을 비교했을 때 P-value가 0.1 이하인 값이 없으므로 업종은 사회평가와 영향이 없다.

2) 세부 제조업별 결과

어떠한 세부 제조업종도 2018년 상위등급일때와 시간적, 평가적 요소를 제외한 그룹을 비교했을 때 P-value가 0.1 이하인 값이 없으므로 세부업종은 환경평가와 영향이 없다.

4. 지배구조평가

2018년 ESG 지배구조평가가 상위등급일 때와 시간적, 평가적 요소를 제외한 그룹을 비교하였을 때 p-value가 0.1 이상으로 유의한 결과가 나오지 않았다.

1) 업종별 결과

어떠한 업종도 2018년 상위등급일때와 시간적, 평가적 요소를 제외한 그룹을 비교했을 때 P-value가 0.1 이하인 값이 없으므로 업종은 지배구조평가와 영향이 없다.

2) 세부 제조업별 결과

어떠한 세부 제조업종도 2018년 상위등급일때와 시간적, 평가적 요소를 제외한 그룹을 비교했을 때 P-value가 0.1 이하인 값이 없으므로 세부업종은 지배구조평가와 영향이 없다.

제5항. 2015년도 2019년도 ESG 평가 비교

1. 통합평가

2019년 ESG 통합평가가 상위등급일 때와 시간적, 평가적 요소를 제외한 그룹을 비교하였을 때 p-value가 0.1 이상으로 유의한 결과가 나오지 않았다. 그러나 COVID19 변수와는 0.1이하로 상관관계가 있다.

1) 업종별 결과

어떠한 업종도 2019년 상위등급일때와 시간적, 평가적 요소를 제외한 그룹을 비교했을 때 P-value가 0.1 이하인 값이 없으므로 업종은 통합평가와 영향이 없다.

2) 세부 제조업별 결과

어떠한 세부 제조업종도 2019년 상위등급일때와 시간적, 평가적 요소를 제외한 그룹을 비교했을 때 P-value가 0.1 이하인 값이 없으므로 세부업종은 통합평가와 영향이 없다.

2. 환경평가

2019년 ESG 환경평가가 상위등급일 때와 시간적, 평가적 요소를 제외한 그룹을 비교하였을 때 p-value가 0.1 이상으로 유의한 결과가 나오지 않았다. 그러나 COVID19 변수와는 0.1이하로 상관관계가 있다.

1) 업종별 결과

금융 및 보험업의 p-value는 0.031로 0.1이하이다. 때문에 제조업의 2019년에 상위등급을 받은 기업은 시간, 평가적 요소를 제외한 그룹과 비교하였을 때 주가 변화율이 28%작게 나온다. 이는 상위등급을 받을수록 주가 변화율이 (-)감소하는 것을 의미한다.



[그림 49] 2015~2018년 금융 및 보험업 주가 변화율(%)

<표 69> 2015~2019년 금융 및 보험업 주가 변화율(%)

연도	상위그룹 주가 변화율(%)	하위그룹 주가 변화율(%)
2015	-0.5435	-13.5818
2016	19.25721	-13.0798
2017	-13.6626	-24.2212
2018	-4.48008	-2.70046
2019	-8.35342	13.48749

2) 세부 제조업별 결과

어떠한 세부 제조업종도 2019년 상위등급일때와 시간적, 평가적 요소를 제외한 그룹을 비교했을 때 P-value가 0.1 이하인 값이 없으므로 세부업종은 환경평가와 영향이 없다.

3. 사회평가

2019년 ESG 사회평가가 상위등급일 때와 시간적, 평가적 요소를 제외한 그룹을 비교하였을 때 p-value가 0.024임으로 유의한 결과가 나왔다. 2019년 상위 평가를 받은 그룹과 시간적, 평가적 요소를 제거한 그룹과 비교했을 때 상위평가그룹이 약 -9%의 변동률을 가진다. 또한 COVID19 변수와는 0.1이하로 상관관계가 있다.

1) 업종별 결과

어떠한 업종도 2019년 상위등급일때와 시간적, 평가적 요소를 제외한 그룹을 비교했을 때 P-value가 0.1 이하인 값이 없으므로 업종은 사회평가와 영향이 없다.

2) 세부 제조업별 결과

어떠한 세부 제조업종도 2019년 상위등급일때와 시간적, 평가적 요소를 제외한 그룹을 비교했을 때 P-value가 0.1 이하인 값이 없으므로 세부업종은 사회평가와 영향이 없다.

4. 지배구조평가

2019년 ESG 지배구조평가가 상위등급일 때와 시간적, 평가적 요소를 제외한 그룹을 비교하였을 때 p-value가 0.1 이상으로 유의한 결과가 나오지 않았다. 그러나 COVID19 변수와는 0.1이하로 상관관계가 있다.

1) 업종별 결과

어떠한 업종도 2019년 상위등급일때와 시간적, 평가적 요소를 제외한 그룹을 비교했을 때 P-value가 0.1 이하인 값이 없으므로 업종은 사회평가와 영향이 없다.

2) 세부 제조업별 결과

어떠한 세부 제조업종도 2019년 상위등급일때와 시간적, 평가적 요소를 제외한 그룹을 비교했을 때 P-value가 0.1 이하인 값이 없으므로 세부업종은 지배구조평가와 영향이 없다.

제6항. 2015년도 2020년도 ESG 평가 비교

1. 통합평가

2020년 ESG 통합평가가 상위등급일 때와 시간적, 평가적 요소를 제외한 그룹을 비교하였을 때 p-value가 0.1 이상으로 유의한 결과가 나오지 않았다. 그러나 COVID19 변수와는 0.1이하로 상관관계가 있다.

1) 업종별 결과

어떠한 업종도 2020년 상위등급일때와 시간적, 평가적 요소를 제외한 그룹을 비교했을 때 P-value가 0.1 이하인 값이 없으므로 업종은 통합평가와 영향이 없다.

2) 세부 제조업별 결과

어떠한 세부 제조업종도 2020년 상위등급일때와 시간적, 평가적 요소를 제외한 그룹을 비교했을 때 P-value가 0.1 이하인 값이 없으므로 세부업종은 지배구조평가와 영향이 없다.

2. 환경평가

2020년 ESG 환경평가가 상위등급일 때와 시간적, 평가적 요소를 제외한 그룹을 비교하였을 때 p-value가 0.1 이상으로 유의한 결과가 나오지 않았다. 그러나 COVID19 변수와는 0.1이하로 상관관계가 있다.

1) 업종별 결과

어떠한 업종도 2020년 상위등급일때와 시간적, 평가적 요소를 제외한 그룹을 비교했을 때 P-value가 0.1 이하인 값이 없으므로 업종은 통합평가와 영향이 없다.

2) 세부 제조업별 결과

석유화학의 p-value는 0.0189로 0.1이하이다. 때문에 석유화학의 2020년에 상위등급을 받은 기업은 시간, 평가적 요소를 제외한 그룹과 비교하였을 때 주가 변화율이 32%크게 나온다. 이는 상위등급을 받을수록 주가 변화율이 (+)증가하는 것을 의미한다.



[그림 50] 2015~2020년 석유화학 주가변화율(%)

<표 70> 2015~2020년 석유화학업 주가 변화율(%)

연도	상위그룹 주가 변화율(%)	하위그룹 주가 변화율(%)
2015	-	13.19246
2016	-	15.56762
2017	-32.8926	-4.79921
2018	-18.9501	-4.23878
2019	13.6196	70.26805
2020	-24.8409	3.205438

3. 사회평가

2020년 ESG 사회평가가 상위등급일 때와 시간적, 평가적 요소를 제외한 그룹을 비교하였을 때 p-value가 0.1 이상으로 유의한 결과가 나오지 않았다. 그러나 COVID19 변수와는 0.1이하로 상관관계가 있다.

1) 업종별 결과

어떠한 업종도 2020년 상위등급일때와 시간적, 평가적 요소를 제외한 그룹을 비교했을 때 P-value가 0.1 이하인 값이 없으므로 업종은 통합평가와 영향이 없다.

2) 세부 제조업별 결과

비철금속의 p-value는 0.0294로 0.1이하이다. 때문에 비철금속의 2020년에 상위등급을 받은 기업은 시간, 평가적 요소를 제외한 그룹과 비교하였을 때 주가 변화율이 73%작게 나온다. 이는 상위등급을 받을수록 주가 변화율이 (-)감소하는 것을 의미한다.



[그림 51] 2015~2020년 비철금속 주가변화율(%)

<표 71> 2015~2020년 비철금속업 주가 변화율(%)

연도	상위그룹 주가 변화율(%)	하위그룹 주가 변화율(%)
2015	18.63658	29.93162
2016	-0.43063	-11.4731
2017	85.64742	22.55334
2018	-5.06098	0.508237
2019	30.36835	16.05925
2020	-17.3412	51.7849

4. 지배구조평가

2020년 ESG 지배구조평가가 상위등급일 때와 시간적, 평가적 요소를 제외한 그룹을 비교하였을 때 p-value가 0.1 이상으로 유의한 결과가 나오지 않았다. 그러나 COVID19 변수와는 0.1이하로 상관관계가 있다.

1) 업종별 결과

운송 및 창고업의 p-value는 0.0453로 0.1이하이다. 때문에 운송 및 창고업의 2020년에 상위등급을 받은 기업은 시간, 평가적 요소를 제외한 그룹과 비교하였을 때 주가 변화율이 54%작게 나온다. 이는 상위등급을 받을수록 주가 변화율이 (-)감소하는 것을 의미한다.



[그림 52] 2015~2020년 운송 및 창고업 주가 변화율(%)

<표 72> 2015~2020년 운송 및 창고업 주가 변화율(%)

연도	상위그룹 주가 변화율(%)	하위그룹 주가 변화율(%)
2015	-6.49936	-7.79087
2016	-0.65756	-10.2482
2017	-5.69446	-6.73332
2018	2.202634	-1.42439
2019	28.75182	1.981998
2020	10.62895	122.5682

2) 세부 제조업별 결과

어떠한 세부 제조업종도 2020년 상위등급일때와 시간적, 평가적 요소를 제외한 그룹을 비교했을 때 p-value가 0.1 이하인 값이 없으므로 세부업종은 지배구조평가와 영향이 없다.

제7항. 2015년도 2016년도 설명변수 추가 ESG 평가 비교

1. 통합평가

1) 상위 100개 회사 결과

2015년과 2016년의 주가 변화율을 비교하기 위해 회사규모를 나타내는 자본총계, 회사의 성장성 및 활동성을 나타내는 매출액, 영업이익, 단기 순이익, 회사의 안정성을 나타내는 지표인 부채비율을 사용하여 회귀분석을 실시하였다.

<표 73> 상위 100개 회사 통합평가 회귀분석 결과

구분	연도더미	평가더미	자본총계	매출액	당기순이익	영업이익	부채비율
P-value	0.00012	0.918	0.721	0.995	0.944	0.862	0.899

설명변수를 추가하여 회귀분석을 실시하였으나 연도 더미 외에는 다른 변수들이 주가 변화율에 영향을 미치지 못하였다.

2) 업종별 결과

업종별로 구분하였을 때 금융 및 보험업, 도매 및 소매업, 정보통신업, 제조업만이 분석이 가능하였으며, 제조업의 연도더미에 상관성을 보인다. 그러나 다른 변수에는 영향이 없음을 알 수 있다. 이는 변수들이 주가 변화율을 설명하지 못하는 것을 의미한다.

<표 74> KOSPI 상위 100개 업체 업종별, 통합평가 P-value

	금융 및 보험업	도매 및 소매업	정보통신업	제조업
연도더미	0.052	0.305	0.246	0.00299
평가더미	0.696	0.567	0.279	0.877
자본총계	0.456	0.406	0.270	0.582
매출액	0.711	0.198	0.280	0.684
당기순이익	0.109	0.404	0.437	0.845
영업이익	0.433	0.337	0.766	0.879
부채비용	0.188	0.125	0.630	0.971

2. 환경평가

1) 상위 100개 회사 결과

2015년 2016년 환경평가와 주가변화율은 연도더미만 영향을 미치는 것으로 결과가 도출되었다. 다른 변수가 주가변화율에는 영향을 주지 못하였다.

<표 75> 상위 100개 회사 환경평가 회귀분석 결과

구분	연도더미	평가더미	자본총계	매출액	당기순이익	영업이익	부채비용
P-value	9.74e-05	0.073	0.991	0.967	0.937	0.992	0.961

2) 업종별 결과

금융 및 보험업은 상위결과일 때 더 주가 변화율에 영향을 미치며, ESG 평가가 상위그룹일수록 주가 변화율에 영향을 미친다. 또한 작지만 당기순이익이 영향을 주는 것을 볼 수 있다. 도매 및 소매업, 정보통신업은 어떠한 설명변수와 관련성이 없으며, 제조업은 2016년일 때 2015년일 때 보다 영향을 더 미친다는 결과가 나왔다.

<표 76> KOSPI 상위 100개 업체 업종별 환경평가 P-value

	금융 및 보험업	도매 및 소매업	정보통신업	제조업
연도더미	0.0445	0.351	0.098	0.00284
평가더미	0.006	0.831	0.0904	0.857
자본총계	0.849	0.572	0.901	0.595
매출액	0.461	0.271	0.695	0.883
당기순이익	0.079	0.458	0.593	0.829
영업이익	0.1501	0.396	0.647	0.865
부채비용	0.486	0.157	0.873	0.999

3. 사회평가

1) 상위 100개 회사 결과

2015년 2016년 환경평가와 주가변화율은 연도더미만 영향을 미치는 것으로 결과가 도출되었다. 다른 변수가 주가변화율에는 영향을 주지 못하였다.

<표 77> 상위 100개 회사 사회평가 회귀분석 결과

구분	연도더미	평가더미	자본총계	매출액	당기순이익	영업이익	부채비용
P-value	0.0001	0.9303	0.735	0.978	0.965	0.882	0.914

2) 업종별 결과

제조업을 제외한 나머지 업종의 설명변수는 주가변화와 상관성이 없으며, 제조업은 2016년일 경우에 주가 변화율에 영향이 있을 뿐 다른 설명변수와 관계가 없다.

<표 78> KOSPI 상위 100개 업체 업종별 사회평가 P-value

	금융 및 보험업	도매 및 소매업	정보통신업	제조업
연도더미	0.038	0.339	0.146	0.00297
평가더미	0.262	0.747	0.046	0.685
자본총계	0.439	0.5	0.418	0.584
매출액	0.706	0.225	0.509	0.849
당기순이익	0.063	0.44	0.463	0.874
영업이익	0.306	0.37	0.806	0.906
부채비용	0.126	0.142	0.848	0.989

4. 지배구조평가

1) 상위 100개 회사 결과

2015년 2016년 지배구조평가와 주가변화율은 연도더미만 영향을 미치는 것으로 결과가 도출되었다. 다른 변수가 주가변화율에는 영향을 주지 못하였다.

<표 79> 상위 100개 회사 지배구조평가 회귀분석 결과

구분	연도더미	평가더미	자본총계	매출액	당기순이익	영업이익	부채비용
P-value	0.0001	0.189	0.853	0.779	0.935	0.868	0.96

2) 업종별 결과

금융 및 보험업은 2016년이면서 ESG 평가가 상위그룹일 경우에 주가에 변화율이 높고 나머지 제조업은 2016년일 때 주가와 상관성이 있다고 결과가 나왔다. 나머지 변수들은 주가 변화율을 설명하지 못 하였다.

<표 80> KOSPI 상위 100개 업체 업종별 지배구조평가 P-value

	금융 및 보험업	도매 및 소매업	정보통신업	제조업
연도더미	0.0458	0.507	0.061	0.0026
평가더미	0.048	0.390	0.065	0.155
자본총계	0.519	0.296	0.720	0.521
매출액	0.713	0.147	0.610	0.894
당기순이익	0.053	0.318	0.535	0.731
영업이익	0.332	0.247	0.7	0.778
부채비용	0.748	0.094	0.331	0.896

제8항. 2015년도 2017년도 설명변수 추가 ESG 평가 비교

1. 통합평가

1) 상위 100개 회사 결과

설명변수를 추가하여 회귀분석을 실시하였으나 연도 더미 외에는 다른 변수들이 주가 변화율에 영향을 미치지 못하였다.

<표 81> 상위 100개 회사 통합평가 회귀분석 결과

구분	연도더미	평가더미	자본총계	매출액	당기순이익	영업이익	부채비용
P-value	0.0152	0.487	0.914	0.076	0.472	0.504	0.839

2) 업종별 결과

제조업 부문에서 ESG평가와 주가변화율은 상관성이 없지만 연도, 자산규모, 매출액, 영업이익이 주가변화율과 상관성이 있게 나왔다. 이는 주가 변화율이 회사 활동성과 연관되어있음을 증명한다.

<표 82> KOSPI 상위 100개 업체 업종별, 통합평가 P-value

	금융 및 보험업	도매 및 소매업	정보통신업	제조업
연도더미	0.446	0.563	0.762	0.0328
평가더미	0.623	0.735	0.193	0.4054
자본총계	0.545	0.91	0.599	0.00277
매출액	0.835	0.699	0.641	0.00845
당기순이익	0.25	0.887	0.661	0.0857
영업이익	0.11	0.752	0.668	0.0107
부채비용	0.372	0.674	0.73	0.304

2. 환경평가

1) 상위 100개 회사 결과

설명변수를 추가하여 회귀분석을 실시하였으나 연도 더미 외에는 다른 변수들이 주가 변화율에 영향을 미치지 못하였다.

<표 83> 상위 100개 회사 환경평가 회귀분석 결과

구분	연도더미	평가더미	자본총계	매출액	당기순이익	영업이익	부채비용
P-value	0.011	0.0203	0.817	0.87	0.56	0.437	0.831

2) 업종별 결과

금융 및 보험업은 환경평가가 높은 기업들이 주가 변화율에 상관성을 가지고 나머지 설명변수들은 주가 변화율을 설명하지 못한다. 도매 및 소매업, 정보통신업은 어떠한 설명변수도 주가 변화율과 상관성이 없다. 마지막으로 제조업은 2015년보다 2017년에 주가 변화율과

상관성이 높고 자산, 매출액, 영업이익과 상관성이 있는 것으로 분석되었다. 세 가지 설명변수는 기업의 활동성을 의미하기 때문에 활동성이 높을수록 주가변화율이 높아지는 것을 알 수 있다.

<표 84> KOSPI 상위 100개 업체 업종별, 환경평가 P-value

	금융 및 보험업	도매 및 소매업	정보통신업	제조업
연도더미	0.402	0.55	0.257	0.025
평가더미	0.043	0.468	0.817	0.208
자본총계	0.952	0.798	0.441	0.004
매출액	0.632	0.954	0.981	0.011
당기순이익	0.507	0.749	0.410	0.097
영업이익	0.564	0.714	0.585	0.013
부채비용	0.87	0.584	0.720	0.401

3. 사회평가

1) 상위 100개 회사 결과

설명변수를 추가하여 회귀분석을 실시하였으나 연도 더미 외에는 다른 변수들이 주가 변화율에 영향을 미치지 못하였다.

<표 85> 상위 100개 회사 사회평가 회귀분석 결과

구분	연도더미	평가더미	자본총계	매출액	당기순이익	영업이익	부채비용
P-value	0.018	0.782	0.862	0.075	0.426	0.549	0.76

2) 업종별 결과

금융 및 보험업, 도매 및 소매업, 정보통신업은 어떠한 설명변수도 주가 변화율과 상관성이 없다. 하지만 제조업은 2015년보다 2017년에 주가 변화율과 상관성이 높고 자산, 매출액, 영업이익과 상관성이 있는 것으로 분석되었다. 세 가지 설명변수는 기업의 활동성을 의미하기 때문에 활동성이 높을수록 주가변화율이 높아지는 것을 알 수 있다.

<표 86> KOSPI 상위 100개 업체 업종별, 사회평가 P-value

	금융 및 보험업	도매 및 소매업	정보통신업	제조업
연도더미	0.350	0.315	0.196	0.031
평가더미	0.524	0.245	0.059	0.757
자본총계	0.547	0.912	0.136	0.002
매출액	0.900	0.546	0.624	0.007
당기순이익	0.385	0.676	0.251	0.094
영업이익	0.135	0.901	0.368	0.112
부채비용	0.413	0.964	0.439	0.366

4. 지배구조평가

1) 상위 100개 회사 결과

설명변수를 추가하여 회귀분석을 실시하였으나 연도 더미 외에는 다른 변수들이 주가 변화율에 영향을 미치지 못하였다.

<표 87> 상위 100개 회사 사회구조평가 회귀분석 결과

구분	연도더미	평가더미	자본총계	매출액	당기순이익	영업이익	부채비용
P-value	0.018	0.499	0.914	0.05	0.454	0.504	0.801

2) 업종별 결과

금융 및 보험업, 도매 및 소매업, 정보통신업은 어떠한 설명변수도 주가 변화율과 상관성이 없다. 하지만 제조업은 2015년보다 2017년에 주가 변화율과 상관성이 높고 자산, 매출액, 영업이익과 상관성이 있는 것으로 분석되었다. 세 가지 설명변수는 기업의 활동성을 의미하기 때문에 활동성이 높을수록 주가변화율이 높아지는 것을 알 수 있다. 그러나 평가더미와 상관성이 없기 때문에 주가변화율은 지배구조평가와 상관이 없다는 점을 알 수 있다.

<표 88> KOSPI 상위 100개 업체 업종별, 사회구조평가 P-value

	금융 및 보험업	도매 및 소매업	정보통신업	제조업
연도더미	0.384	0.576	0.196	0.028
평가더미	0.326	0.207	0.059	0.609
자본총계	0.510	0.409	0.136	0.002
매출액	0.838	0.631	0.625	0.008
당기순이익	0.494	0.800	0.251	0.103
영업이익	0.111	0.357	0.368	0.013
부채비용	0.719	0.289	0.439	0.366

제9항. 2015년도 2018년도 설명변수 추가 ESG 평가 비교

1. 통합평가

1) 상위 100개 회사 결과

설명변수를 추가하여 회귀분석을 실시하였으며 영업이익과 주가 변화율에 사이에 상관관계가 있는 것을 알 수 있다. 그러나 통합평가와 주가 변화율에는 상관관계가 없다.

<표 89> 상위 100개 회사 통합평가 회귀분석 결과

구분	연도더미	평가더미	자본총계	매출액	당기순이익	영업이익	부채비용
P-value	0.258	0.871	0.622	0.217	0.223	0.027	0.860

2) 업종별 결과

금융 및 보험업, 도매 및 소매업, 정보통신업, 제조업과 설명변수와는 어떠한 상관관계도 없다.

<표 90> KOSPI 상위 100개 업체 업종별 통합평가 P-value

	금융 및 보험업	도매 및 소매업	정보통신업	제조업
연도더미	0.512	0.685	0.877	0.433
평가더미	0.714	0.484	0.961	0.700
자본총계	0.708	0.328	0.065	0.892
매출액	0.339	0.460	0.157	0.621
당기순이익	0.078	0.578	0.308	0.205
영업이익	0.196	0.348	0.485	0.107
부채비용	0.220	0.408	0.140	0.968

2. 환경평가

1) 상위 100개 회사 결과

설명변수를 추가하여 회귀분석을 실시하였으며 영업이익과 주가 변화율에 사이에 상관관계가 있는 것을 알 수 있다. 그러나 환경평가와 주가 변화율에는 상관관계가 없다.

<표 91> 상위 100개 회사 환경평가 회귀분석 결과

구분	연도더미	평가더미	자본총계	매출액	당기순이익	영업이익	부채비용
P-value	0.277	0.586	0.612	0.221	0.252	0.035	0.875

2) 업종별 결과

금융 및 보험업, 도매 및 소매업, 정보통신업, 제조업은 각각 설명변수와 약간의 상관관계가 있지만 환경평가와 상관이 없다.

<표 92> KOSPI 상위 100개 업체 업종별 환경평가 P-value

	금융 및 보험업	도매 및 소매업	정보통신업	제조업
연도더미	0.257	0.907	0.737	0.395
평가더미	0.137	0.852	0.195	0.589
자본총계	0.986	0.349	0.036	0.816
매출액	0.188	0.426	0.129	0.606
당기순이익	0.047	0.770	0.140	0.175
영업이익	0.082	0.456	0.356	0.099
부채비용	0.234	0.538	0.128	0.897

3. 사회평가

1) 상위 100개 회사 결과

설명변수를 추가하여 회귀분석을 실시하였으며 영업이익과 주가 변화율에 사이에 상관관계가 있는 것을 알 수 있다. 그러나 사회평가와 주가 변화율에는 상관관계가 없다.

<표 93> 상위 100개 회사 사회평가 회귀분석 결과

구분	연도더미	평가더미	자본총계	매출액	당기순이익	영업이익	부채비용
P-value	0.022	0.545	0.686	0.237	0.186	0.022	0.832

2) 업종별 결과

금융 및 보험업, 도매 및 소매업, 정보통신업, 제조업은 각각 설명변수와 약간의 상관관계가 있지만 사회평가와 상관이 없다.

<표 94> KOSPI 상위 100개 업체 업종별 사회평가 P-value

	금융 및 보험업	도매 및 소매업	정보통신업	제조업
연도더미	0.494	0.937	0.768	0.326
평가더미	0.586	0.547	0.332	0.156
자본총계	0.745	0.353	0.028	0.782
매출액	0.292	0.385	0.071	0.634
당기순이익	0.061	0.907	0.114	0.109
영업이익	0.152	0.528	0.329	0.072
부채비용	0.211	0.688	0.192	0.894

4. 지배구조평가

1) 상위 100개 회사 결과

영업이익과 주가 변화율에 사이에 상관관계가 있는 것을 알 수 있다. 그러나 지배구조평가와 주가 변화율에는 상관관계가 없다.

<표 95> 상위 100개 회사 지배구조평가 회귀분석 결과

구분	연도더미	평가더미	자본총계	매출액	당기순이익	영업이익	부채비용
P-value	0.238	0.402	0.558	0.323	0.204	0.028	0.824

2) 업종별 결과

금융 및 보험업에서 당기순이익과 주가변화율과 상관관계가 있으며 타업종의 설명변수는 주가변화율과의 상관성이 없다.

<표 96> KOSPI 상위 100개 업체 업종별 지배구조평가 P-value

	금융 및 보험업	도매 및 소매업	정보통신업	제조업
연도더미	0.445	0.849	0.615	0.379
평가더미	0.127	0.083	0.214	0.175
자본총계	0.635	0.734	0.155	0.818
매출액	0.691	0.573	0.183	0.650
당기순이익	0.0302	0.512	0.185	0.162
영업이익	0.108	0.157	0.507	0.103
부채비용	0.519	0.157	0.602	0.872

제10항. 2015년도 2019년도 설명변수 추가 ESG 평가 비교

1. 통합평가

1) 상위 100개 회사 결과

설명변수를 추가하여 회귀분석을 실시하였으나 연도 더미 외에는 다른 변수들이 주가 변화율에 영향을 미치지 못하였다.

<표 97> 상위 100개 회사 통합평가 회귀분석 결과

구분	연도더미	평가더미	자본총계	매출액	당기순이익	영업이익	부채비용
P-value	0.0008	0.411	0.469	0.968	0.889	0.878	0.635

2) 업종별 결과

제조업의 연도더미 외에는 타 업종에서 설명변수와 상관관계가 없음으로 결과가 도출되었다.

<표 98> KOSPI 상위 100개 업체 업종별 통합평가 P-value

	금융 및 보험업	도매 및 소매업	정보통신업	제조업
연도더미	0.275	0.687	0.802	0.006
평가더미	0.161	0.704	0.888	0.763
자본총계	0.878	0.793	0.249	0.501
매출액	0.663	0.278	0.487	0.626
당기순이익	0.155	0.471	0.877	0.944
영업이익	0.211	0.922	0.881	0.986
부채비용	0.336	0.772	0.426	0.830

2. 환경평가

1) 상위 100개 회사 결과

설명변수를 추가하여 회귀분석을 실시하였으나 연도 더미 외에는 다른 변수들이 주가 변화율에 영향을 미치지 못하였다.

<표 99> 상위 100개 회사 환경평가 회귀분석 결과

구분	연도더미	평가더미	자본총계	매출액	당기순이익	영업이익	부채비용
P-value	0.0012	0.757	0.392	0.965	0.963	0.801	0.679

2) 업종별 결과

제조업의 연도더미 외에는 타 업종에서 설명변수와 상관관계가 없음으로 결과가 도출되었다.

<표 100> KOSPI 상위 100개 업체 업종별 환경평가 P-value

	금융 및 보험업	도매 및 소매업	정보통신업	제조업
연도더미	0.088	0.558	0.709	0.005
평가더미	0.202	0.480	0.860	0.614
자본총계	0.751	0.875	0.249	0.506
매출액	0.260	0.326	0.603	0.628
당기순이익	0.182	0.400	0.740	0.931
영업이익	0.145	0.934	0.975	0.965
부채비용	0.301	0.675	0.486	0.823

3. 사회평가

1) 상위 100개 회사 결과

설명변수를 추가하여 회귀분석을 실시하였으나 연도 더미 외에는 다른 변수들이 주가 변화율에 영향을 미치지 못하였다.

<표 101> 상위 100개 회사 사회평가 회귀분석 결과

구분	연도더미	평가더미	자본총계	매출액	당기순이익	영업이익	부채비용
P-value	0.001	0.593	0.434	0.979	0.956	0.819	0.662

2) 업종별 결과

제조업의 연도더미 외에는 타 업종에서 설명변수와 상관관계가 없으므로 결과가 도출되었다.

<표 102> KOSPI 상위 100개 업체 업종별 사회평가 P-value

	금융 및 보험업	도매 및 소매업	정보통신업	제조업
연도더미	0.178	0.904	0.654	0.004
평가더미	0.514	0.201	0.622	0.466
자본총계	0.900	0.798	0.498	0.461
매출액	0.559	0.245	0.996	0.635
당기순이익	0.168	0.438	0.576	0.864
영업이익	0.189	0.879	0.845	0.961
부채비용	0.355	0.504	0.983	0.835

4. 지배구조평가

1) 상위 100개 회사 결과

설명변수를 추가하여 회귀분석을 실시하였으나 연도 더미 외에는 다른 변수들이 주가 변화율에 영향을 미치지 못하였다.

<표 103> 상위 100개 회사 지배구조평가 회귀분석 결과

구분	연도더미	평가더미	자본총계	매출액	당기순이익	영업이익	부채비용
P-value	0.0008	0.199	0.369	0.872	0.848	0.955	0.649

2) 업종별 결과

금융 및 보험업의 연도더미와 평가더미가 상관성이 있는 결론이 나왔다. 이는 최근연도일수록, 평가가 좋을수록 주가 변화율에 영향을 미쳤다는 것을 의미한다. 타 업종에는 제조업이 연도더미와 상관성이 있다고 결과가 도출되었다.

<표 104> KOSPI 상위 100개 업체 업종별 지배구조평가 P-value

	금융 및 보험업	도매 및 소매업	정보통신업	제조업
연도더미	0.0215	0.336	0.911	0.009
평가더미	0.007	0.437	0.834	0.875
자본총계	0.874	0.874	0.244	0.514
매출액	0.799	0.408	0.478	0.625
당기순이익	0.111	0.482	0.908	0.928
영업이익	0.222	0.888	0.846	0.968
부채비용	0.846	0.966	0.425	0.839

제11항. 2015년도 2020년도 설명변수 추가 ESG 평가 비교

1. 통합평가

1) 상위 100개 회사 결과

설명변수를 추가하여 회귀분석을 실시하였으나 어떤 설명변수도 상관관계가 없다는 결론이 도출되었다.

<표 105> 상위 100개 회사 통합평가 회귀분석 결과

구분	연도더미	평가더미	자본총계	매출액	당기순이익	영업이익	부채비용
P-value	0.109	0.168	0.716	0.529	0.050	0.815	0.485

2) 업종별 결과

모든 업종에서 설명변수와 상관관계가 없음으로 결과가 도출되었다.

<표 106> KOSPI 상위 100개 업체 업종별 통합평가 P-value

	금융 및 보험업	도매 및 소매업	정보통신업	제조업
연도더미	0.203	0.134	0.719	0.752
평가더미	0.0878	0.663	0.479	0.196
자본총계	0.496	0.246	0.112	0.745
매출액	0.893	0.052	0.111	0.891
당기순이익	0.575	0.367	0.538	0.117
영업이익	0.924	0.411	0.497	0.242
부채비용	0.440	0.954	0.117	0.673

2. 환경평가

1) 상위 100개 회사 결과

설명변수를 추가하여 회귀분석을 실시하였을 때 환경평가가 상위 그룹일수록 주가 변화율에 영향을 미치며, 당기순이익과 상관관계가 있는 것으로 결과가 도출되었다.

<표 107> 상위 100개 회사 환경평가 회귀분석 결과

구분	연도더미	평가더미	자본총계	매출액	당기순이익	영업이익	부채비용
P-value	0.084	0.022	0.702	0.663	0.038	0.059	0.379

2) 업종별 결과

금융 및 보험업은 연도더미, 도매 및 소매업에서 매출액이 상관관계가 있으며 나머지는 상관관계가 없이 나왔다.

<표 108> KOSPI 상위 100개 업체 업종별 환경평가 P-value

	금융 및 보험업	도매 및 소매업	정보통신업	제조업
연도더미	0.0509	0.137	0.850	0.803
평가더미	0.101	0.286	0.626	0.227
자본총계	0.704	0.191	0.072	0.718
매출액	0.479	0.034	0.045	0.888
당기순이익	0.865	0.238	0.698	0.094
영업이익	0.979	0.413	0.461	0.215
부채비용	0.411	0.486	0.113	0.505

3. 사회평가

1) 상위 100개 회사 결과

설명변수를 추가하여 회귀분석을 실시하였을 때 당기순이익이 주가변화율과 영향이 있다고 결과가 도출되었다.

<표 109> 상위 100개 회사 사회평가 회귀분석 결과

구분	연도더미	평가더미	자본총계	매출액	당기순이익	영업이익	부채비용
P-value	0.109	0.532	0.769	0.475	0.042	0.071	0.407

2) 업종별 결과

도매 및 소매업은 매출액과 상관관계가 있으며 정보통신업은 자산과 당기순이익과 상관관계가 있다고 결과가 나왔다.

<표 110> KOSPI 상위 100개 업체 업종별 사회평가 P-value

	금융 및 보험업	도매 및 소매업	정보통신업	제조업
연도더미	0.207	0.258	0.584	0.692
평가더미	0.888	0.628	0.269	0.925
자본총계	0.505	0.222	0.042	0.659
매출액	0.919	0.037	0.025	0.877
당기순이익	0.562	0.319	0.682	0.085
영업이익	0.920	0.428	0.563	0.209
부채비용	0.437	0.73	0.069	0.534

4. 지배구조평가

1) 상위 100개 회사 결과

설명변수를 추가하여 회귀분석을 실시하였을 때 당기순이익이 주가변화율과 영향이 있다고 결과가 도출되었다.

<표 111> 상위 100개 회사 지배구조평가 회귀분석 결과

구분	연도더미	평가더미	자본총계	매출액	당기순이익	영업이익	부채비용
P-value	0.067	0.811	0.811	0.406	0.031	0.059	0.416

2) 업종별 결과

도매 및 소매업은 연도더미, 평가더미, 매출액과 상관관계가 있으며 정보통신업과 제조업은 당기순이익과 상관관계가 있다.

<표 112> KOSPI 상위 100개 업체 업종별 지배구조평가 P-value

	금융 및 보험업	도매 및 소매업	정보통신업	제조업
연도더미	0.234	0.169	0.855	0.836
평가더미	0.983	0.029	0.666	0.319
자본총계	0.500	0.889	0.064	0.585
매출액	0.913	0.047	0.047	0.931
당기순이익	0.571	0.079	0.784	0.049
영업이익	0.929	0.146	0.519	0.147
부채비용	0.482	0.534	0.120	0.443

제5장. 결론

본 논문은 목적은 ESG 평가가 좋을 경우 주가 상승률이 상향되었을 것을 실증 분석하고자 하였다. 2019년도와 2020년도의 ESG 관심도가 달라졌기 때문에 2019년도와 2020년도의 ESG 평가를 이용해 2020년도의 ESG 평가가 좋을 경우 더 높은 주가 변상승률이 나올 것으로 예상하였다. 또한 파리협약이 이뤄진 2015년 이후로 매 해년도 2015년 ESG 평가와 비교하였을 때 ESG 평가가 좋을 경우 주가 변화율이 어떻게 변화하는지 보고자하였다. 그러나 결과에서는 전제조건에 반하는 결과가 도출되었다. 본 논문의 전제조건은 ESG 평가가 좋을수록 주가 상승률이 높은 것이다.

첫째로 2019년과 2020년도를 비교했을 경우 운수 및 창고업과 세부 제조업종 중 비철금속 업종은 상위등급일수록 주가의 변화율이 떨어짐을 볼 수 있다. 또한 50%이상으로 차이가 나기 때문에 상위등급과 하위등급의 격차가 큼을 알 수 있다. Eun Jung Lee, Yu Kyung Lee(2021)에 의하면 COVID19의 위기기간동안 환경평가, 사회평가에는 (-)영향을 미치고 지배구조는 아무런 영향을 못 주었다는 시각과 일치한다. 둘째, 2015년과 2016년 ESG 평가를 비교했을 경우, 업종, 세부제조업은 환경평가, 사회평가, 지배구조 평가에 (+)상관관계를 미쳤다. 이는 ESG 평가 상위등급을 받았을 경우 주가 상승률이 증가했음을 의미한다. 이는 김범석, 민재형(2016)의 시각과 일치함을 알 수 있다. 반면 2015, 2017년도의 ESG 평가를 비교 분석했을때의 결과는 2016년도와 비교했을 경우와 상이하다. 주로 (-)영향을 미친다고 분석이 나왔으며 이는 2017년도 평가에 영향을 받은 2018년도 주가가 금융위기에 영향을 받아 전체적으로 주가 변화율이 (-)영향을 끼치는 것으로 분석이 된다. 셋째, 2015년과 2018년, 2019년, 2020년 ESG 평가를 분석을 했을 경우 대부분이 아무 상관관계가 없음을 나타내었

다. 여환영, 송인옥(2021)의 논문에 따르면 COVID19동안 시장의 주가가 전반적으로 크게 변동했지만 ESG 점수에 따는 차이는 발견되지 않았다는 시각과 일치한다.

본 논문은 연도별로 ESG 평가에 따라 주가 변화율에 미치는 영향이 존재되었음을 실증분석하였다. 이는 ESG평가가 아직 주식시장에 영향을 미치는 요인 중 크게 영향을 미치는 요인이 아니란 점을 증명하며 본 논문이 이중평가모형에서 만족시키는 실험조건인 연도별로 비슷한 실험조건을 맞추지 못한 점에서 한계가 있음을 알았다. 따라서 향후 각 기업의 고유 변동률을 추가적으로 조사해 설명변수를 추가하여 분석을 할 필요가 있다.

참고문헌

- Albuquerque, R., Y. Koskinen, S. Yang, and C. Zhang(2020),
“Resiliency of Environmental and Social Stocks: An
Analysis of the Exogenous COVID-19 Market Crash,”
Review of Corporate Finance Studies, 9(3), 593-621.
- Bae, K. H., S. El Ghoul, Z. Gong, and O. Guedhami(2021),
“Does CSR matter in times of crisis? Evidence from the
COVID-19 pandemic,” Journal of Corporate Finance,
67(3).
- Broadstock, D. C., K. Chan, L. T. Cheng, and X. Wang(2021),
“The role of ESG performance during times of financial
crisis: Evidence from COVID-19 in China,” Finance
Research Letters, 38.
- Ender, M. and F. Brinckmann(2019), “Impact of CSR-relevant
news on stock prices of companies listed in the austrian
traded index (atx),” International Journal of Financial
Studies, 7(3), 36
- Olaf Weber(2014), Environmental, social and governance
reporting in China.
- Mario La Torre, Fabiomassimo Mango , Arturo Cafaro and

Sabrina Leo(2020),Does the esg index affect stock return?
evidence from the eurostoxx50.

Priyanka Garg(2016), CSR and corporate performance: evidence
from India

김범석, 민재형(2016). 기업의 ESG 노력과 재무성과의 선후행 관계:
탐색적 연구. 한국생산관리학회지 제27권 제4호. 513-538.

도연우, 김성환 (2019). ESG 평가등급 변동이 기업의 주가 변동성과
초과수익율에 미치는 영향 : 세부평가요소별 비대칭적 신호효과
를 중심으로. 한국재무학회 학술대회. 821-850.

여환영, 송인욱(2021), ESG와 손실회복 수준 : 코로나19 발생 초기
기간을 중심으로, 자산운용연구,22-40

ABSTRACT

A Study on the Correlation between ESG Evaluation and Stock Price Change Rate

sol, Kang

Department of Convergence of Climate and Environmental
Studies

The Graduate School of TESOL and International Studies
Sookmyung Women' s University

ESG stands for Environmental, Social, and Governance, which refers to three key elements of corporate management to achieve sustainability that focuses corporate management activities on environmental management and social responsibility sound and transparent governance.

Until now, the ultimate goal of companies has been to pursue profits, but the current goal is to develop sustainably while considering the safety and protection of mankind together. In this respect, ESG evaluation is an evaluation that scores efforts for sustainable development.

This paper attempts to see how the rate of change in stocks changes as ESG evaluation increases. In particular, in

2020, the ESG evaluation received a lot of attention compared to 2019, and the stock price change rate was expected to change according to the ESG evaluation in 2020 and 2019, but the results did not affect most industries and manufacturing industries in the environment, society, and governance evaluation.

In addition, compared to 2015 when the Paris Agreement was held with the Task Force on Climate Change (TCFD) and the following year, stock price growth increased in 2016, but the following year, 2017, 2018, 2019, and 2020.

This reveals the limitation that the reason is unknown in detail because this paper did not reflect the company's intrinsic stock price change rate in the experimental conditions, and it is possible to write a paper developed by reflecting the company's intrinsic stock price change rate in the future.