ESG 성과와 주가의 회복 탄력성 : COVID-19 위기기간을 중심으로

이다원(숙명여자대학교 경영학과 박사과정)
박래수(숙명여자대학교 경영학과 교수)

2020년 초 본격적으로 시작된 COVID-19으로 인한 경제충격은 전 세계적으로 금융 및 실물시장에 연쇄적이며 부정적인 쇼크를 일으켰다. 이러한 위기 시 기업의 (비)재무적 특성이 시스템 리스크 완화에 어떠한 역할을 하고, 기업가치 상승과 주가 회복에 어떻게 기여하는지에 관한 연구가 활발한데 본 연구에서는 COVID-19 팬데믹으로 인한 국내기업들의 주가하락과 이후 주가회복에 주목하고, 기업의 ESG 경영 수준에 따른 동기간 주가 회복성과 변동성을 분석하였다.

분석결과 ESG 수준에 따른 위기기간 동안 주가하락에는 별 영향이 없었으나 주가회복기간에는 기업의 ESG 성과가 높을수록 주가 회복률이 높게 나타났다. 이는 국내기업들의 ESG활동으로 인한 주가영향이 위기기간 이후 주가 회복기에 더욱 유의한 영향을 미쳤음을 의미한다. 다음 ESG 성과와 변동성간의 관계를 살펴본 결과 위기기간, 회복기간 등 팬데믹 모든 기간에서 유의적인 음의 상관관계를 보였다. 이는 기업의 ESG 경영 수준이 높을수록 위기기간 동안 해당기업의 위험을 줄이는데 매우 효과적인 역할을 했음을 의미하며, 결과적으로 국내 시장 상황에서는 위기 시 ESG 성과가 수익률 반등과 위험에 작용하는 것으로 해석된다.

핵심단어 : COVID-19, ESG, 위기기간, 주가회복, 주가 변동성

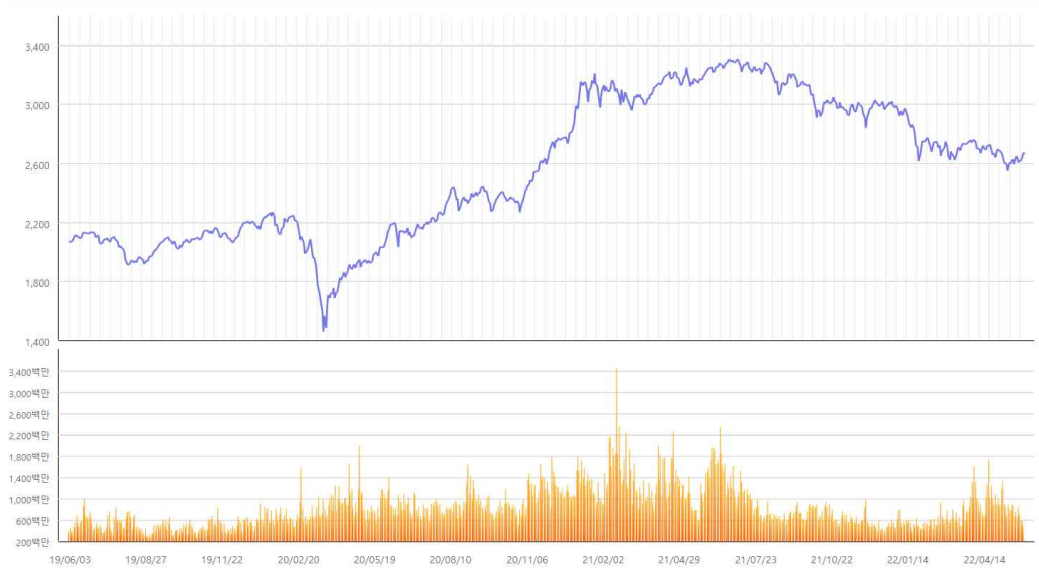
1. 서론

2019년 12월 31일 최초로 WHO China Country Office로부터 원인 불명의 폐렴 사례가 발생한[1] 이후 COVID-19는 전 세계로 퍼져 최근까지 약 6.4천만 확진 사례와 약 6.6백만의 사망 사례가 보고되었다[2]. 이후 2020년 3월 11일 세계보건기구(WHO)는 COVID-19 발생을 세계적 대유행(global pandemic)으로 선언하였고[3], 각 국 정부는 생활방역지침, 사회적거리두기, 자가격리, 락다운(lockdown), 백신 접종 등 다양한 정책으로 팬데믹에 대응해 왔다. 질병관리본부 보도자료에 따르면 우리나라도 공식적으로 2020년 1월 20일 최초 확진자를 확인[4]하였고, 이후 보건복지부가 감염병 위기경보 단계를 격상하면서 다양한 제재 조치가 이루어져 왔다.

이러한 팬데믹은 자본시장에도 영향을 미쳐 전례없던 락다운 조치나 병상 부족 등 예상치 못한 사태와 그로 인한 경제충격으로 금융 및 실물시장에 연쇄적인 글로벌 마켓 쇼크를 일으켰다. 그 결과 세계 주요 증시는 비슷한 시기에 급락하는 양상을 보였고, 대표적으로 2020년 3월 19일 니케이 225 지수가, 뒤이어 3월 20일에는 프랑스 CAC 40 지수, 독일 DAX 지수, 유로스톡스 50 지수가 급락했고, 3월 27일에는 다우 산업지수, 나스닥 지수, S&P 500 지수, FTSE100 지수, 상해종합지수 등 전 세계 주요 지수가 최근 5년 내 최저점을 기록하였다.[5] 우리나라 역시 2020년 3월 19일 코스피 지수가 1,457.64까지 하락하여 최근 5년 내 최저점을 기록하는 등 COVID-19 위기에 인한 시장의 부정적인 충격을 피할 수 없었다[6].

1) WHO, Novel Coronavirus (2019-nCoV) Situation Report-1, 21 Jan.2020.
2) WHO, COVID-19 Weekly Epidemiological Update, Edition 121 published 7 December 2022(www.who.int)
3) www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid -19-11-march-2020
4) 질병관리본부 보도자료, “검역단계에서 해외유입 신종코로나바이러스 확진환자 확인”, 2020년 1월 20일
5) 2022년 10월 검색일 기준으로 과거 5년 이내의 최저 기록을 의미한다(KRX 정보데이터시스템(data.krx.co.kr) 및 구글 파이낸스(www.google.com/finance)).
6) 해당일 직후 회복세에 따라 2021년 6월 1일에는 COVID-19 발생 이후 최고점(3.316.08p)을 기록하였다.

<그림 1> 코스피 지수 현황(2019.06.01.~2022.05.31.)[7]



한편 COVID-19 팬데믹은 건강 및 질병에 의한 위기라는 특성을 고려할 때 자본시장에 미치는 영향이 과거의 전쟁이나 대공황, 오일 쇼크, 금융위기 등과 차이가 있다. 특히 경제 상황으로부터 기인한 위기가 아닌 공중보건에서 시작된 위기라는 점에서 금융위기와도 구분되며(Albuquerque et al., 2020), 자본시장에 대한 국가별 제재 조치와 정책도 서로 다른 영향을 주었다. IMF(2020)에 따르면 주가 하락 속도는 이례적으로 가장 빨리 진행된 반면 규모는 2008년의 서브프라임 위기 전반에 관측된 절반의 규모라고 보고하였으나[8] 이는 아직 팬데믹이 완전히 종료되지 않은 상황이고 하락 규모에 대한 측정 이슈도 있어 논란의 여지가 있다. 또한 Pagano et al.(2021)[9]이 측정한 위기 동안 기업의 업종별 민감도 분석결과에서도 기존의 경기순환주(cyclical stock)나 경기방어주(defensive stock)와 같은 전통적인 분류가 아닌 민감도에 따라 업종 구분이 재분류된 점을 보더라도 기존 금융위기와는 다르다는 사실을 알 수 있다.

이러한 COVID-19 위기 기간에 기업의 (비)재무적 특성이 시스템 리스크 완화에 어떠한 역할을 하고, 기업 가치 상승 및 주가의 회복 탄력성(resiliency)에 어떻게 기여하는지에 관한 연구가 활발한데 본 연구에서는 COVID-19 팬데믹에 의한 위기기간 동안 개별 기업의 ESG 수준이 주가의 회복탄력성에 미치는 영향이 다를 것으로 판단하여 주가 하락 및 이후 주가 회복에 주목하였다. 더불어 위기기간 변동성에서도 ESG 수준이 긍정적인 시그널로 작용할 것이라 판단하여 분석을 진행하였다. 이를 위해 표본 기간은 위기기간, 회복기간으로 구분하여 각각 2020년 1월~3월, 2020년 4월~2021년 3월로 설정하였고, 주요 변수인 ESG 평가 결과 데이터는 한국ESG기준원(구 한국기업지배구조원, 이하 KCGS)을 활용하였으며, 그 외에도 강건성 확보를 위해 지속가능발전소(Who's good, 이하 WG)[10] 및 경제정의연구소(Korean Economic Justice Institute, 이하 KEJI)의 데이터를 참고하였다[11]. 주요 종속변수는 개별 기업의 일일 주가수익률과 시장조정수익률 그리고 각 기간별 주가수익률 표준편차인 변동성값을 사용하였으며, ESG

7) KRX 정보데이터시스템(data.krx.co.kr), 2022년 10월 작성일 기준
8) Bonagura et al.(2020) 재인용
9) 민감도에 따라 사회적 거리두기의 영향이 덜 한 기업이 더 높은 수익을 얻었다고 주장하였다.
10) 2013년 설립되어 AI(자동화 알고리즘) 기반 상장(비상장)기업, 공공기관 등 약 1,059종목의 ESG 성과를 분석하며, 공시자료에 의한 성과분석과 뉴스데이터 분석에 의한 리스크 점수를 바탕으로 통합 점수를 산출한다(2022년 Who's Good ESG 평가 데이터 안내 자료 참고).
11) 최근 논란이 되는 ESG 평가기관 간 등급 불일치(disagreement 또는 disparity)에 의한 노이즈(confusion) 이슈(Giese et al., 2019; Berg et al., 2022 등)를 고려하여 2개 이상 복수의 데이터베이스를 활용함으로써 등급 모호성에 대한 우려를 완화하고 신뢰도를 높이고자 하였다.

평가 결과는 점수와 등급 그리고 더미변수(우수/취약)까지 세 가지 형태의 변수를 활용하였다.

분석 결과 기업의 ESG 수준이 높을수록 위기기간에 주가 하락률이 더 큰 것으로 나타난 반면 회복기간에는 주가 상승률이 더 높은 것으로 나타나 큰 하락폭 대비 회복기간에 더 크게 상승한 결과를 보여주었다. 결국 위기기간에는 기업의 ESG 역할이 특별한 차이를 보이지 않았던 반면 위기 이후 회복기간에는 ESG 성과가 주가 상승에 명백하게 작용함으로써 결과적으로 국내 기업들의 ESG 활동에 의한 주가 영향은 위기기간 보다 위기 이후 회복기간에 더욱 유의하다는 사실을 알 수 있다. 이는 Bonagura et al.(2020)이 언급한 IMF 보고와 같이 COVID-19 위기가 절대적으로 짧은 기간 동안 시장 전체의 가파른 주가 하락세를 보임으로써 시장에 미친 충격이 컸다는 사실을 짐작할 수 있다. 특히 기업의 ESG 활동과 기업가치 간의 관계에 대한 메커니즘을 이해상충해소이론(conflict resolution theory)과 과잉투자이론(overinvestment theory)의 관점(Buchanan et al., 2018)에서 설명하면 위기기간에는 ESG가 이해상충 해소에 따른 이익보다 ESG에 대한 과잉 투자에 따른 비용이 컸음을 시사한다. 결국 이해관계자 즉, 주주를 위한 ESG 활동이 위기기간에는 오히려 전사적 측면에서 기업 전체에 더 큰 부담으로 작용할 수 있다는 의미이다. 해당 결과는 위기기간 동안 ESG 성과와 기업가치가 양의 상관관계를 보인 해외 연구 결과(Albuquerque et al., 2020; Bonagura et al., 2020; Zhou and Zhou, 2022 등)와는 차이가 있는데 이들은 대부분 미국이나 유럽 시장의 상장기업을 대상으로 표본 수가 크고, 이중차분(difference-in-difference, 이하 DID) 또는 삼중차분(triple difference, 이하 DDD) 방식을 활용하여 분석한 점이 본 연구와 구별된다.

다음은 본 연구에서 주목해야 할 회복 탄력성 즉, 위기기간 대비 회복기간의 반등 비율은 일일주가수익률과 시장조정수익률 모두 유의한 양의 상관관계를 보여 위의 두 가설을 더욱 지지하는 양상을 보였다. 이 때 반등 비율은 일일주가수익률과 시장조정수익률 각각 회복기간과 위기기간의 차이로서 측정하였으며, 이러한 결과를 바탕으로 기업의 ESG 성과는 위기상황에서 주가의 반등에 중요한 역할을 한다는 점을 확인하였다.

한편 ESG 성과와 변동성과의 관계에서는 위기기간, 회복기간 등 팬데믹 전 기간에서 모두 유의한 음의 상관관계를 보여 ESG 수준이 높을수록 변동성은 낮은 것으로 나타났다. 이는 ESG 수준이 높을수록 위기기간 동안 기업의 위험을 줄이는데 효과적이라는 사실을 의미하며, 결국 국내 기업의 경우 ESG 성과에 대해 위험(변동성)은 더 적고 수익률 회복(반등률)은 더욱 큰 것으로 나타나 국내 기업의 ESG 성과는 수익률은 물론 위험에도 크게 작용하는 것으로 해석할 수 있다.

결과적으로 본 연구는 ESG 경영 수준이 위기 이후 회복 탄력성에 영향을 미친다는 사실을 밝혔으며, 특히 ESG 성과와 변동성과의 관계는 기업이 리스크 관리 측면에서 하방 위험(downside risk)을 통제하기 위해 활용할 수 있는 지표가 될 것이다. 또한 주요 ESG 기관의 데이터를 활용하여 강건성을 확보하는 한편 최초로 위기기간 대비 회복기간의 주가 반등 비율을 다루었다. 해당 분석 결과는 시장 이해관계자 즉, 기업과 주주(투자자), 정부와 학계 등 ESG 경영에 대한 방향성을 제시함으로써 국내 기업의 ESG 수준을 높이고 현재 추진중인 ESG 공시 확대 등 제도개선에 대한 이론적 명분 강화에도 기여할 것이다.

본 연구의 구성은 먼저 2장에서 이론적 배경 및 가설을 제시하고, 3장에서는 데이터 및 연구모형과 방법론을 설명한다. 다음 4장에서는 실증 분석을, 마지막 5장에서는 결론을 제시한다.

2. 이론적 배경 및 가설 설정

2.1 이론적 배경

2.1.1 ESG 트렌드

ESG 요인을 고려한 투자자산은 꾸준히 증가해왔으며, 특히 2021년 1월 미국 조 바이든 정부 출범 이

후 중요도와 위상이 급격히 상승하였다. 2021년 Global Sustainable Investment Alliance(GSIA)가 발표한 2020 Global Sustainable Investment Review(GSIR)에 따르면 2020년 글로벌 지속가능 투자자산이 $35.3조 달러로 지난 2년 대비 15% 증가한 것으로 나타났다. 또 미국의 2022년 Global ESG bond 발행 규모는 $13,100억 달러로 2020년의 $4,910억 달러 대비 2.5배 이상 증가[12]하였고, UNPRI(United National Principles for Responsible Investment)에 서명한 투자기관의 자산도 2021년 기준 약 103조 달러로 지속적으로 증가하는 것으로 나타나 ESG 요인이 단순 테마주라는 인식에서 글로벌 메가 트렌드로 정착하는 단계라고 볼 수 있다. 한편 우리나라의 2020년 7월 말 기준 ESG 펀드의 순자산 규모는 약 4,618억원으로 추정되며[13], 설정액은 2022년 5월 17일 기준 SRI 펀드가 약 40,333억원, ESG 주식과 채권이 각각 약 17,695억원 및 21,593억원으로 집계되었다[14]. 특히 ESG 관련 투자 규모가 확대됨에 따라 공시요구도 점차 증가함으로써 국내외 관련 제도가 확대되는 추세인데 PwC의 '2021 Global investor survey(2021)'의 설문 결과, 응답자의 약 79%가 ESG 리스크와 기회가 투자 의사결정에 중요한 요인이라고 응답하였고, 약 49%는 ESG 이슈에 대한 대응이 충분하지 않은 기업에는 투자 하지 않을 것이라고 답하였으며, Global data survey가 발표한 보고서[15]에서도 응답자의 67%가 COVID-19로 인해 ESG 중요도가 높아졌다고 답해 위기로 인해 ESG의 위상이 높아졌음을 알 수 있다. 이와 더불어 영국의 FCA(Financial Conduct Authority)는 2021년 12월 관리자 기후 관련 정보 공개를 강화하는 정책인 TCFD(Task Force on Climate-related Financial Disclosures) Reporting에서 2022년 1월부터 자산 500억 파운드(또는 자산 소유자의 경우 관리 자산 250억 파운드) 이상의 자산 관리자는 의무적으로 TCFD를 적용한다고 발표하였고[16], IFRS(International Financial Reporting Standards)는 TCFD와 SASB(Sustainability Accounting Standards Board)를 활용한 ESG 통합 표준인 ISSB(International Sustainability Standards Board)를 2022년 6월부터 적용하여 시행중이다[17]. 우리나라 역시 2021년 말 ESG 공시 관련 논의[18]를 진행하였고, 2025년부터는 자산 2조원 이상 상장기업의 지속가능보고서 발간을 의무화할 예정이며, 2019년부터 시행된 2조원 이상 상장기업의 기업지배구조 공시는 2026년 전 코스피 상장회사로 확대할 예정이다[19].

ESG의 현재와 같은 기조는 기업의 기능이 이윤창출에 국한될 때 발생하는 구조적 한계를 보완하고 지속가능성을 강화하자는 사회적 책임론이 대두되면서 시작되었다. 자연스럽게 기업의 지속가능 요인에 대한 패러다임이 이윤 창출에서 사회적 책임으로 전환되어 왔는데 이러한 흐름은 기업이 이윤 극대화 추구보다 스튜어드 역할로서 지역사회와의 균형이 중요하다는 '기업가에 대한 사회적 책임을 강조하는 원칙(Bowen H.R., 1954)'에서도 찾아볼 수 있다. 이후 Sanford and Oliver(1982) 역시 기업이 이윤추구에만 집중할 경우 경영자는 대리인으로서 인센티브가 낮아지는 부작용이 있다고 주장하며 재무구조의 중요성을 강조하였고, 이후 CSR과 기업의 재무성과를 비교한 연구(McGuire et al., 1988) 등이 잇따라 발표되면서 기업의 사회적 책임을 위한 경영활동의 압력이 커졌다(Berman et al., 1999). 그 밖에도 La Porta et al.(1997)은 신뢰도 높은 사회적 자본이 결국 경제적 발전을 가져온다고 주장하면서 기업의 사회적 책임을 강조하였으며, Porter and Kramer(2006) 역시 기업의 사회적 책임 활동이 기업 비즈니스 기회와 사회적 수요의 접점을 찾아 사회적 가치를 창출함으로써 경제적 이익을 추구하는 활동이라고 정의하는 한편, Falck and Heblich(2007) 역시 CSR을 'Doing well by doing good'으로 설명함으로써 CSR의 의의를 더욱 강조하였다.

---

12) Deutsche Bank Investment Bank(ESG Advisory), ESG 2022 Outlook, Jan. 2022
13) 자본시장연구원, 이슈 리포트 20-28, 국내 ESG 펀드의 현황 및 특징 분석(박혜진)
14) KRX ESG 포털 https://www.fundguide.net/hkcenter/esg (2022년 5월 17일 확인)
15) ESG Strategy Survey 2021-Thematic Research, January 13, 2022
16) 2023년 1월 1일부터 자산 50억 파운드 이상 기업으로 확대되었다.
17) 우리나라 역시 한국회계기준원에서 2023년 1월 KSSB(Korea Sustainability Standards Board)를 출범하여 운영중이다.(한국회계기준원 보도자료, 2023년 1월 27일, 회계기준원 '지속가능성기준위원회(KSSB)' 출범식 개최)
18) 한국거래소 개최 2021년 12월 7일「글로벌 기준에 따른 ESG공시 확산전략」토론회(금융위원회 보도자료)
19) 금융위원회 보도자료, "물적분할 등 기업 소유구조 변경시 주주보호가 강화됩니다.-기업지배구조보고서 가이드라인 개정", 2022년 3월 7일

이러한 기업의 사회적 책임은 주주와 기업 그리고 정부 등 시장 이해관계자의 인식 전환을 주도하게 되었고, 나아가 기업의 비재무적 성과에 집중하게 되면서 지배구조에 관한 연구를 촉발하였다. Shleifer and Vishny(1997)는 지배구조를 대리인으로서 소수 주주보호에 중점을 두면서 이해상충을 최소화하는 메커니즘이라고 정의한 한편, Denis and Kruse(2000)는 지배구조가 경영자의 사적이익은 최소화하고 기업가치는 극대화하기 위해 구성된 메커니즘의 집합체라고 설명하였다. 이와 같이 SRI, CSR 등의 개념이 점차 구체화되고, 지배구조에 환경(Environment)과 사회(Social) 관련 이슈까지 확대되면서 현재의 환경, 사회, 지배구조를 의미하는 ESG 개념이 등장하였는데[20], 넓은 의미에서는 ESG가 CSR에 포괄될 수도 있지만 ESG의 경우 각 부문과 개념이 비교적 명확하게 구분되면서 동시에 이를 통합한 개념이라는 점에서 CSR과 구분된다. 또한 CSR이 기업시민으로서 기업의 사회적 책임활동 촉진에 중점을 두었다면, ESG는 기업의 비즈니스 모델에 ESG 이슈를 통합한 형태에 더 가깝다고 볼 수 있다(Gillan et al., 2021). 이러한 ESG의 확산 배경으로는 시장에서 ESG가 투자 요인으로 활용되기 시작하면서 ESG 수준을 평가하는 기관이 신설 및 확대되었고, 해당 평가결과가 기관투자자들의 투자결정에 영향을 주면서 더욱 활성화되었다는 의견이 있는데(Gibson et al., 2021), 이와 같은 기관 간 ESG 평가 결과의 차이는 결국 재무적 변수의 차이와 함께 시장초과수익률(α)을 창출하는 요소가 되어 다시 기업의 ESG 활동을 촉진하게 되었다는 주장(Giese et al., 2019)도 있다. 특히 기업가치의 예측치로서 활용이 가능하다는 시각에서(Gregory et al., 2014) 투자요인으로써의 연구도 활발한 추세이다.

2.1.2 ESG 성과와 기업가치

ESG 관련 연구 중 재무 분야에서 가장 큰 비중을 차지하는 주제는 ESG 성과와 기업가치 간의 관계에 대한 연구이다. 신호이론의 관점에서는 지배구조가 기업의 안정적 경영체계에 대한 시그널로써 작용하며(Ross Stephen A., 1977), 지배구조 수준과 기업가치가 양의 상관관계로서 효과적인 지배구조가 기업의 가치를 높일 수 있다고 주장한 연구가 다수 존재한다[21]. 또한 기업의 ESG 활동은 기업가치와 주주부에도 영향을 미치는데, 기업의 선량함(goodness)과 주주 부의 관계에 대해 분석하기도 하였다(McWilliams et al., 2001; 박광우 외, 2005; Kruger, 2015). 그밖에도 투자전략과 관련된 연구에서는 ESG 포트폴리오의 알파(α)를 다양한 방식으로 측정하였는데[22], Sanchez-Ballesta and Garcia-Meca(2007)의 경우 메타분석 패키지(Meta-Analytic Vision)를 활용해 효과적인 기업의 지배구조가 기업가치를 높일 수 있다고 주장하였고, Bird et al.(2007)은 주주뿐만 아니라 다양한 이해관계자를 포괄한 기업의 CSR과 주가수익률을 비교하여 양의 상관관계를 확인하였다. Ben-Amar et al.(2017) 역시 ESG 활동이 기업의 지속가능성을 증가시킨다고 주장하였고, Lins et al.(2017)은 MSCI 데이터를 활용하여 기업의 사회적 자본과 주가수익률간 관련성을 분석하였는데, 사회적 자본비중이 클수록 주가수익률이 약 4-7%p 더 높다고 주장하였다[23]. 결국 기업의 사회적 책임이 기업의 미래를 결정하는 중요한 요인으로써 기업 평판과 가치형성에 중요한 역할을 한다는 사실을 알 수 있다(Friede et al., 2015).

국내기업들을 대상으로 한 연구들로서, 최운열 외(2009)는 기업의 기부금과 기업가치가 양(+)의 관계에 있다고 주장하였고, 김창수(2009)는 CSR 활동 기업이 비활동 기업보다 기업가치가 높다는 사실을 밝혔으며, 장지인 외(2010)의 경우 CSR 성과가 ROA 및 토빈의 Q와 양(+)의 관계임을 입증하였다. 또 장승욱 외(2013)는 국내 ESG 평가 기관인 서스틴베스트 데이터를 이용하여 ESG 평가등급이 높은 그룹이 낮은 그룹에 비해 주식수익률, 영업성과, 토빈의 Q 등이 더 높다고 주장하였고, 김범석 외(2016)는 2010

20) ESG는 최초로 2004년 UN Secretary-General Kofi Anon의 서한에서 언급되었다.
21) Simon et al.(2000), Morck and Yeung(2005), Black, B. et al.(2006), Larcker et al.(2007), Bebchuk et al.(2009), Renée and Daniel(2009) 등의 연구에서 지배구조의 중요성을 강조하였다.
22) Gregory et al.(2014), Dunn et al.(2016), 이준서(2020), Lubos et al.(2021) 등이 있다.
23) High-CSR firm의 경우 수익, 성장, 종업원 1인당 매출 등이 low-CSR firms 대비 더 높고, 과거 수익률에 영향력이 컸던 현금흐름이나 부채비율 등의 변수보다 사회적 자본 변수의 영향력이 커졌다고 주장하였다.

년 KCGS의 ESG 평가 등급과 전후 2년간의 재무비율을 분석한 결과 규모가 크고 수익성이 높으며 장기 투자를 수행하는 기업일수록 비재무적 성과가 좋고, 반대로 비재무적 성과가 좋으면 수익성, 유동성, 투자활동 등이 개선되었음을 보여주었다. 최근에는 정무권 외(2020)가 복수의 ESG 평가결과를 바탕으로 기업의 재무적 특성에 따른 ESG 활동의 변화를 분석하였는데, 수익성이 높고 외국인 지분율이 높은 기업일수록 ESG 활동으로 인한 기업가치가 더 높다는 사실을 발견하였다.

반면 ESG 성과가 기업가치에 부정적이거나 중립적인 연구결과도 있는데 Palmer et al.(1995)의 경우 기업의 환경 기준에 대한 압력을 부정적으로 평가하였고, Han et al.(2016)은 블룸버그의 ESG 점수를 활용하여 ROA, 시장가치 대 장부가치 비율, 주가수익률 등 재무성과와의 관계를 분석한 결과 각각 환경 점수와는 음의 관계, 사회 점수와는 유의하지 않은 결과를 보여주기도 하였다. 또 효율적 시장가설을 전제한다면 ESG 투자에 대한 수익률이 벤치마크 수익률에 수렴해야 하지만 현재까지 다양한 연구 결과가 혼재하는데(장승욱과 김용현, 2013), Scherf et al.(2022)이 2020년 1월 22일부터 5월 20일까지 락다운(lockdown) 조치 영향을 분석하기 위해 사건연구를 수행한 결과, 주가반응이 부정적인데다 후반에는 일부 학습효과도 관찰되어 효율적 시장가설의 한계를 지적하기도 하였다.

본 연구에서 다룰 위기 동안의 주가 회복 및 변동성과 관련된 연구는 앞 장에서 언급한 바와 같이 과거 금융위기를 비롯하여 최근 COVID-19 위기까지 다양한 배경을 바탕으로 꾸준히 누적되어 왔다. 과거 금융위기를 다룬 Cornett et al.(2016)은 미국 은행의 재무성과가 ESG 점수와 양의 상관관계가 있다고 밝혔으며, Albuquerque et al.(2020)는 ESG 투자자가 위기에 대해 반응이 빠른 전통적인 투자자와 비교하여 상대적으로 성과에 덜 민감한 편이라 높은 수준의 ESG 종목은 COVID-19 위기에도 비교적 주가 하락이 크지 않다고 주장하였다. 특히 동 연구에서는 COVID-19 위기기간 동안 톰슨 로이터의 ESG 평가 점수에 따른 기업의 주가 회복 탄력성을 분석하였는데, ESG 투자자의 주식(green stock)은 2020년 1분기의 급격한 폭락에도 높은 수익률과 낮은 변동성을 보여 ESG 투자자의 주식이 상대적으로 더 탄력적이라고 설명하였다[24]. 이 때 지배구조효과를 제외한 환경, 사회 효과만으로 각각의 메커니즘을 소비자(고객) 충성도와 투자자(기관) 선호도로써 설명한 점이 특징이다[25]. 방법론은 이중차분(difference in differeces, 이하 DID) 분석을 활용하였으며, 통제그룹으로 회계연도 기준 2018년 ES 점수의 상위기업의 더미변수와 사건 발생일 더미 변수(2020년 2월 24일부터 3월 31일)를 활용하였다.

한편 Bonagura et al.(2020)은 EU 기업의 톰슨 로이터 ESG 평가결과를 3개 그룹(green, non-green and brown 기업)으로 분류한 표본을 활용하여 위기기간 동안 각 그룹과 수익률의 상관관계를 분석하였는데, 표본기간 전반(2006-2020)에 걸쳐 ESG 상위 그룹(green firm)이 ESG 중위 그룹(non-green firm) 대비 낮은 수익률을 보였으나 위기 기간에는 ESG 상위 그룹의 성과가 다른 두 그룹 대비 우수했고, 유동성도 개선된 것으로 나타났다. 동 연구에서는 위기기간을 2020년 3월 한 달로 지정하였으며, Albuquerque et al.(2020)과 달리 지배구조(G)와 사회(S)를 제외한 환경(E) 데이터만 활용한 점이 특징이다. 또한 기업의 ESG 성과가 높을수록 시스템 리스크에 대해 강력한 점진적 감소효과를 보인다고 주장한 Zhou and Zhou(2022)는 MSCI의 ESG 성과와 2020년 1분기(3개월) 및 2019년 12월~2020년 3월(4개월간)의 주가수익률과의 관계를 DID 방식으로 분석하였는데, ESG 성과가 주가의 빠른 회복에 유의미한 결과를 보여 ESG 수준이 주가의 강한 회복력에 긍정적인 역할을 한다고 주장하였다[26]. 이는 결국 ESG 성과가 기업 전반의 리스크를 감소시키는데 긍정적인 역할을 하며(Sassen et al., 2016), 강력한 회복 탄력성에 유의미한 관계를 보여줌으로써 주가의 빠른 회복에 도움이 된다는 사실을 방증하는 결과이다.

국내 연구의 경우 이은정 외(2021)의 연구에서 정상기간과 위기기간을 2019년 1월~2019년 12월 그리고 2020년 1월~2020년 5월로 각각 정의하고 ESG 경영수준에 따른 위기기간 및 정상기간의 수익률을 분

24) ES등급이 높은 기업은 ES등급이 낮은 기업에 비해 0.45%의 추가수익률(누적 수익률 7.2%)을 기록하였다.
25) ESG가 기업의 시스템 리스크 감소와 더불어 기업가치상승을 위한 상품 차별화 전략으로 활용되어 마진률이 높을수록 영업위험과 시스템 리스크가 감소하여 기업가치를 상승시킨다고 주장하였다.
26) COVID-19 위기 동안 MSCI의 ESG 성과와 주가변동성 간 상관관계를 분석한 결과, 높은 수준의 ESG 기업이 보통 수준의 ESG 기업 대비 변동성이 낮았고, 최상위권 ESG 기업은 하위권 기업 대비 변동성이 약 0.002 낮은 것으로 나타났다.

석하였는데 그 결과가 전반적으로 유의하지 않아 중립적인 의견을 제시하였으며, 여환영 외(2021)는 WG의 ESG 데이터를 활용하여 ESG 평가 등급과 수익률, 변동성 간의 관계를 분석하였는데, 기준 시점을 초기발생(2020년 1월 20일), 대규모 집단감염발생(2020년 2월 18일), 생활방역전환(2020년 5월 6일) 등 COVID-19 발생 추이에 따라 설정하고 각각 ±t 기간을 기준으로 누적수익률 및 누적초과수익률과 팬데믹 기간과 정상기간에 대한 더미변수를 활용하여 분석하였으나 대체적으로 유의하지 않은 결과를 보였다. 그 외에도 Bae et al.(2021), Döttling and Kim(2021), Broadstock et al.(2021), Rubbaniy et al.(2022) 등 다수의 연구에서 COVID-19 위기 동안의 ESG 역할에 대해 분석하였다.

2.1.3 ESG 성과와 기업 리스크

ESG 성과와 기업 리스크와의 관계에 관한 연구는 기업의 ESG 성과가 기업의 체계적 및 비체계적 위험인 시장 수익률과 기업고유위험(idiosyncratic risk)에 긍정적으로 작용함으로써 리스크를 완화한다는 연구가 일반적이다(Ang et al., 2004; Oikonomou et al., 2012 등). 특히 Godfrey et al.,(2009)은 CSR 활동이 기업고유의 법적위험에 대해 일종의 보험과 같은 역할이 가능하며, 기업의 리스크 완화 측면에서 ESG 경영은 기업의 재무성과를 창출한다기보다 현행 성과를 유지할 수 있도록 리스크에 대한 노출을 줄이는 역할을 함으로써 이해관계자의 윤리적 자본이라고 설명하였다. 또한 Saurabh and Sachin(2013)은 우수한 CSR 기업이 비체계적 위험을 감소시킨다고 주장하였고, Engelhardt et al.(2021)은 COVID-19 펜데믹 위기 기간을 'Collapse period(2020년 2월 3일~3월 23일)'라고 정의하고, 유럽 16개국의 ESG 기업 등급과 비정상수익률을 분석한 결과 ESG 등급이 높은 기업일수록 더 높은 비정상 수익률과 더 낮은 주식 변동성을 보였다고 주장하였다.

한편 2008년 금융위기를 다룬 Buchanan et al.(2018)은 CSR에 과잉투자와 이해상충 해소의 두 가지 메커니즘이 기업 가치에 상반된 효과로서 작용한다고 주장하였는데, CSR에 대한 과잉투자가 기업가치를 파괴할 수 있는 반면 이해관계자와 경영자 간 이해상충을 해소하는 역할을 하여 둘 중 지배적인 효과에 따라 CSR이 기업 가치에 미치는 영향이 결정된다고 하였다. 특히 2008년 금융위기를 예측하기 어려운 외생적 사건이자 CSR과 기업가치 간 내생성 문제를 피할 수 있는 이벤트로써 간주하여, 금융위기 전후 기업의 CSR 성과와 기업가치(토빈의 Q)를 DID 방식으로 분석한 결과 금융위기 이전에는 기업의 CSR 성과가 높을수록 기업가치가 더 높았지만 금융위기 기간에는 CSR의 투자과잉에 따른 비용이 이해상충 해소에 따른 이익을 능가함으로써 기업가치가 더 낮아졌다고 주장하였다. Bouslah et al.(2018) 역시 2008년 금융위기를 ESG 역할을 입증할 수 있는 자연스러운 시장 상황으로 규정하면서 미국 (비금융)상장기업의 사회적 성과가 기업 리스크(stock return volatility)와 관련이 있고 특히 금융위기 중에 더욱 강하게 나타난다고 주장하였다. 결국 COVID-19 위기는 과거 금융 위기와는 구별되는 부정적인 충격을 통해 다양한 시각으로 자본시장을 관찰할 수 있는 유의미한 도구로 이해된다.

2.2 가설 설정

주요 선행 연구에서 기업의 ESG 수준이 높을수록 기업가치에 긍정적인 작용을 하고, 상대적으로 위험을 낮출 수 있다는 연구결과를 확인하였는데 본 연구에서는 COVID-19 위기 기간에 한정하여 ESG 성과가 기업의 주가 회복과 위험에 어떤 영향을 미치는지 살펴보고자 한다. 표본기간은 앞서 <그림1>에서 확인하듯이 2019년 6월 1일부터 2022년 5월 31일까지 36개월 기간 중 최저점을 기록한 2020년 3월 19일(1457.64p)을 기준으로 하락 및 상승 기간을 규정하였다. 즉, COVID-19 팬데믹에 의한 위기기간은 COVID-19가 발생한 2020년 1월부터 주가가 급락한 3월까지 총 3개월(1분기)이며[27], 2020년 4월부터 상

27) 2020년 1월은 최초 확진자가 발생한 달이며, 2020년 3월은 코스피가 최저점(1,457.64포인트)을 기록한 달이다.

승세가 지속된 2021년 3월까지 총 12개월을 회복기간으로 정의한다.

먼저 ESG 성과와 주가 수익률 간의 관계에 관한 가설로서, 앞서 소개한 대부분의 선행연구들로부터 ESG 성과가 좋을수록 기업가치에 긍정적인 영향을 미친다는 사실을 알 수 있는데, 특히 본 연구에서는 위기기간 기업의 ESG 성과가 주가에 미치는 영향에 주목한다. 앞서 ESG 점수와 재무성과가 양(+)의 상관관계(Cornett et al., 2016)에 있고, ESG 성과가 좋은 기업은 COVID-19 위기에도 주가 하락이 크지 않은데다 높은 수익률을 보였으며(Albuquerque et al., 2020), ESG 성과가 주가의 빠른 회복에 유의미하여 ESG 수준이 주가의 강한 회복력(strong resilience)에 긍정적인 역할을 한다(Zhou, D. and Zhou, R, 2022)는 주요 결과들로부터, 다음과 같이 기업의 ESG 수준이 높을수록 위기 기간에 하락폭이 적고, 반대로 회복 기간에는 상승하는 정도가 커서 위기시 회복 탄력성이 좋을 것이라는 가설을 제시한다.

가설 1-1 : ESG 성과가 좋을수록 위기기간 주가 하락률이 낮다.

가설 1-2 : ESG 성과가 좋을수록 회복기간 주가 상승률이 높다.

가설 1-3 : ESG 성과가 좋을수록 위기기간 대비 회복기간의 반등 비율이 높다.

다음은 위기기간에 ESG 성과가 기업의 위험 즉, 주가 변동성에 어떻게 작용하는지에 관한 가설로써 선행연구를 통해 ESG 성과가 기업 리스크(stock return volatility) 즉, 변동성과 관련이 있으며, 특히 금융 위기 중에 더욱 강하게 나타난다고 주장한 Bouslah et al.(2018) 외 다수의 연구에서 ESG 성과와 주가 변동성이 강력한 역(-)의 관계에 있다는 사실을 확인할 수 있다. 이와 같은 ESG 성과의 위기 대응 장치로서의 역할을 검증하기 위해 COVID-19 위기 시 ESG 수준에 따른 기업 변동성에 관하여 다음과 같은 가설을 제시한다.

가설 2-1 : ESG 등급이 높을수록 위기기간의 주가 변동성이 낮다.

가설 2-2 : ESG 등급이 높을수록 회복기간의 주가 변동성이 낮다.

가설 2-3 : ESG 등급이 높을수록 전체 기간의 주가 변동성이 낮다.

3. 데이터 및 연구모형

본 연구에서 설정한 위기기간은 앞서 언급한 바와 같이 COVID-19으로 인해 최근 5년 이내 최저점을 기록한 2020년 1분기(3개월)이며, 회복기간은 위기기간 직후인 2020년 4월부터 2021년 3월까지 총 12개월 기간이다. 종속변수인 주가수익률은 해당 기간 개별 기업의 주가수익률과 시장조정수익률을 사용하였고, 표본기업은 금융업을 제외한 상장기업중 ESG 성과자료가 존재하는 기업들을 대상으로 하였다. 주요 설명 변수인 ESG 성과는 KCGS의 ESG 평가자료를 사용하였는데, 평가점수 및 등급과 더불어 중간값을 기준으로 ESG 성과 우수그룹에 대한 더미변수까지 총 세 가지 타입의 ESG변수를 활용하였다. 참고로 국내기업들의 ESG 성과를 측정한 자료는 KCG외에도 WG와 KEJI 자료도 있는데, 이에 대한 소개는 <표 1>과 같다.

한편 가설 1-3의 반등비율은 위기 기간(2020년 1월~2020년 3월) 개별 기업의 하락 수익률 대비 회복기간(2020년 4월~2021년 3월) 회복 수익률의 차이(|회복기간 수익률-위기기간 수익률|)로 정의하고, 이때 표본기업은 회복기간 주가상승수익률이 위기기간 하락수익률보다 큰 기업들(전체 표본의 약 82.9%)만을 활용하였다.

<표 1> ESG 평가 기관별 평가 개요

구분	한국ESG기준원 ESG 평가	지속가능발전소 ESG 평가	경제정의연구소 KEJI Index
평가시작	2013	2015	2006
평가항목	E, S, G (각각의 세부 분류)	E, S, G 각 지표 성과 분석 + 리스크 분석(AI 이슈분석)	건전성, 공정성, 사회공헌, 소비자보호, 환경경영, 직원만족
종목	유가증권시장 기업 전체 및 코스닥시장 기업 중 일부 (약 1000사)	유가증권시장 기업 및 코스닥시장 기업 중 일부 (약 800~850사)	유가증권시장 기업 중 일부 (약 300~400사)
결과	점수(7점 만점 환산) 등급(A+ ~ D)	점수(100점) 등급(AAA~CCC)	점수(100점)

주가수익률에 대한 ESG 성과는 개별 기업에 대해 t년도에 발표한 ESG 평가 결과(t-1 회계연도)를 기준으로 하였는데 Buchanan et al(2018)의 연구에서는 2008년 위기 시 ESG 효과를 위해 2006년 회계연도 기준의 ESG 데이터를 활용하였고, Albuquerque et al.(2020)은 2020년도 1분기 위기기간에 대응하는 ESG 결과를 2018년도 회계연도 데이터로 활용하였다. Engelhardt et al.(2021)은 표본기간인 2020년 2월 3일부터 3월 23일에 2019년 ESG 데이터를 매치한 한편, 이은정과 이유경(2021)에서는 2019년 1월부터 12월까지 수익률과 회계연도 기준 2018년도인 2019년 10월 발표한 ESG 성과와 매치하여 연구에 따라 조금씩 다른 기준을 보였다. 본 연구에서는 시장이 ESG 평가 등급을 직접적으로 인식하고 해당 결과가 주가수익률에도 반영될 것으로 추측되는 유효시기를 당해 평가등급이 공시되는 시점(매년 10월)부터 다음 해 평가 등급이 공시되기 전까지로 규정하였다. 따라서 2019년 10월에 발표된 ESG 평가 등급이 유효한 시점은 2019년 10월 공시 직후부터 2020년 10월 차년도 평가 등급 공시 전까지로 볼 수 있는데 해당 유효 시점이 본 연구의 표본기간인 위기기간과 회복기간에 걸쳐 있어 필요에 따라 해당 연도별 데이터를 매치하여 분석하였다.

기타 주가수익률과 주가변동성을 분석하기 위한 통제변수로는 Fama and French(1992, 1993), Albuquerque et al.(2020), Bonagura et al.(2020), 장승욱과 김용현(2013), 강원과 정무권(2020), 이은정과 이유경(2021) 등을 참고하여 기업규모(Size), 부채비율(Leverage), 시장가치 대 장부가치(BM), 총자산이익률(ROA), 잉여현금 비중(FCF), 상장연수(Age), 소속시장더비(Kopsi) 등의 재무지표를 활용하였고, 연구 모형은 Albuquerque et al.(2020), Lins et al.(2017), 이은정과 이유경(2021)의 모형을 차용하여 다음과 같은 회귀식을 사용하였다.

회귀식 1. ESG 성과와 주가수익률의 관계

$$Return_i = \alpha + \beta_1 ESGperformance + \Sigma\beta_k Control\ Variables + \epsilon_i$$

회귀식 2. ESG 성과와 반등비율의 관계

$$Recovery\ Ratio_i = \alpha + \beta_1 ESG\ Performance + \Sigma\beta_k Control\ Variables + \epsilon_i$$

회귀식 3. ESG 성과와 변동성의 관계

$$Volatility_i = \alpha + \beta_1 ESG\ Performance + \Sigma\beta_k Control\ Variables + \epsilon_i$$

Crisis Period : 2020년 1월~2020년 3월 마지막 거래일(3개월)
Post-Crisis Period : 2020년 4월~2021년 3월 마지막 거래일(12개월)
Return : 각 기간별 주가수익률(Raw Return) 및 시장조정수익률(Excess Return)
Recovery Ratio : 각 기간별 주가수익률 및 시장조정수익률 차이
Volatility : 위험 측정을 위한 변동성(각 기간 주가수익률의 표준편차)
ESG Score : KCGS의 ESG 평가 점수
ESG Grade : KCGS의 ESG 평가 등급
ESG Dummy : KCGS의 ESG 평가 점수 기준 중간값보다 크거나 같으면 1, 아니면 0)
Size : ln(자산총계)
Leverage : 총 부채/총 자산
BM : 시가총액/총 자본
ROA : 당기순이익/총 자산
FCF : 잉여현금/총 자산
AGE : 상장연수
KOSPI : 소속 시장 구분 (KOSPI는 1, KOSDAQ은 0)

선행연구 등에서 ESG 성과와 기업가치의 상관관계에 자주 활용되는 토빈의 큐(Tobin's Q)는 예측이 어려운 위기 상황에서 즉각적으로 반응하는 주가수익률과 달리 시차가 존재하고 내생성 이슈도 우려되어 제외하였다. 본 연구에서 종속변수로 활용한 주가수익률의 경우 기업가치를 측정할 때 일반적으로 활용되는 지표로써 COVID-19 위기에 의한 주가 움직임을 고려한 본 연구의 기업가치 척도로 적합할 것으로 판단된다. 그 밖에 주가 및 재무지표 데이터는 KIS-VALUE를 이용하였으며, 기타 주요 변수에 대한 설명은 아래 표와 같다.

<표 2> 주요 변수의 정의 및 측정방법

주요 변수 및 정의	측정
Crisis Period	위기기간 : 2020년 1월~2020년 3월 마지막 거래일(3개월)
Post-crisis Period	회복기간 : 2020년 4월~2021년 3월 마지막 거래일(12개월)
Raw Return	일일주가수익률=당일 종가/전일 종가 - 1
Excess Return	시장조정수익률=당일종가/전일 종가 - 당일 지수/전일 지수
Recovery Ratio	반등비율=|회복기간 수익률-위기기간 수익률|
Volatility	변동성(주가수익률 표준편차)
ESG Score	ESG 점수
ESG Grade	ESG 등급 : D~A+ (각 1~6)
ESG Dummy	ESG 더미 : 중간값보다 크거나 같으면 1, 아니면 0
Size	기업규모=ln(자산총계)
Leverage	부채비율=장부가치 부채총계/장부가치 총자산
BM	시장가치 대 장부가치=보통주 시가총액/장부가치 총자본
ROA	총자산이익률=당기순이익/총자산

주요 변수 및 정의	측정
FCF	잉여현금흐름=잉여현금/총자산
Age	상장일 기준 기업연령=ln(당해 년도-상장 년도)
KOSPI	소속시장더미 (유가증권시장은 1, 코스닥시장은 0)

4. 분석결과

표본의 기초통계량은 아래의 표와 같고, ESG 평가 결과 표본은 838사이다. 위기 기간 즉, 2020년 1분기의 수익률은 일일주가수익률과 시장조정수익률 모두 위기 이후 회복기간(2020년 4월 ~ 2021년 3월)과 비교하여 평균값과 중간값이 낮은 것으로 나타났다. 변동성 역시 위기기간의 값이 위기 이후 회복기간에 비해 큰 것으로 확인되었다.

<표 3> 기초통계량

본 연구의 주요 종속변수 및 독립변수의 기초통계량이다. 본 표본의 Crisis는 위기기간 즉, 2020년 1월부터 2020년 3월(거래일 기준)로 3개월이며, Post-Crisis는 회복기간 즉, 2020년 4월부터 2021년 3월(거래일 기준)로 12개월이다. 주요 변수 중 종속변수는 해당 기간의 Raw Return(일일주가수익률)과 Excess Return(시장초과수익률), 각 기간 Volatility(변동성) 등이 있으며, 주요 독립변수인 ESG 평가 결과는 KCGS의 ESG 평가 결과로써 각각 ESG Scroe(점수), ESG Grade(등급), ESG Dummy(더미=중간값보다 크거나 같으면 1, 아니면 0)를 의미한다. 기타 WG Score(점수)와 KEJI Score(점수)는 각각 지속가능발전소와 경제정의연구소의 ESG 평가 결과를 의미한다. 통제변수는 각각 Size(기업규모=자산총계의 자연로그값), Leverage(부채비율=장부가치 부채총계/장부가치 총자산), BM(장부가치 대 시장가치 비율=보통주 시가총액/장부가치 총자본), ROA(총자산이익률=당기순이익/총자산), FCF(잉여현금흐름=잉여현금/총자산), AGE(상장일 기준 기업연령의 자연로그값), KOSPI(소속시장=코스피 1, 코스닥 0)를 의미한다. 괄호안의 수치는 표준오차를 의미하며, *, **, ***은 각각 회귀계수 값이 10%, 5%, 1% 수준에서 유의함을 나타낸다.

Variance	N	Mean	SD	Median	Min	Max
Return Crisis	838	-0.179	0.343	-0.238	-0.942	4.885
Return Post-Crisis	838	1.109	1.462	0.827	-0.889	24.854
Excess Return Crisis	838	-0.035	0.377	-0.074	-0.936	5.545
Excess Return Post-Crisis	838	0.104	0.724	-0.008	-0.945	12.696
Volatility Crisis	838	51.64	40.69	47.12	0.00	675.16
Volatility Post-Crisis	838	0.56	0.53	0.53	0.00	19.01
ESG Score	838	2.804	1.215	2.700	0.250	5.850
ESG Grade	838	2.996	1.075	3.000	1.000	6.000
Size	838	25.846	1.444	25.662	20.013	33.068
Leverage	838	104.82	643.31	47.82	0.001	25729.76
BM	838	100.678	87.153	75.269	-659.107	750.612
ROA	838	-5.722	167.326	1.496	-7903.305	139.371
FCF	838	0.35	45.3434	0.22	-91.37	1921.81
Age	838	4.920	0.988	5.124	2.485	6.675

다음 <표 4>는 주요 종속변수 및 독립변수 간의 상관관계 분석 결과로써 각 변수간의 피어슨 상관계수를 확인할 수 있다. 위기기간의 일일주가수익률 및 시장초과수익률은 모두 ESG 점수와 유의미한 음의 상관관계를 보인 반면 위기 이후 회복기간에는 강한 양의 상관관계를 보였다. 변동성 역시 위기기간, 회복기간, 전체기간 모두 유의한 음의 상관관계를 보여 일관성을 확인할 수 있다.

<표 4> 상관분석 결과

본 연구의 주요 종속변수 및 독립변수의 상관관계 분석 결과이며, KCGS의 2019년 표본 기준 838사를 대상으로 한다. 본 표본의 Crisis는 위기기간 즉, 2020년 1월부터 2020년 3월(거래일 기준)로 3개월이며, Post-Crisis는 회복기간 즉, 2020년 4월부터 2021년 3월(거래일 기준)로 12개월이다. 주요 변수 중 종속변수는 해당 기간의 Raw Return(일일주가수익률)과 Excess Return(시장초과수익률), RecovRatio(반등비율), 각 기간 Volatility(변동성) 등이 있으며, 주요 독립변수는 ESG 평가 결과 중 ESG Scroe(점수)를 활용하였다. 기타 통제변수는 Size(기업규모=자산총계의 자연로그값), Leverage(부채비율=장부가치 부채총계/장부가치 총자산), BM(장부가치 대 시장가치 비율=보통주 시가총액/장부가치 총자본), ROA(총자산이익률=당기순이익/총자산), FCF(잉여현금흐름=잉여현금/총자산) 등이 있다. 괄호안의 수치는 표준오차를 의미하며, *, **, ***은 각각 회귀계수 값이 10%, 5%, 1% 수준에서 유의함을 나타낸다.

	Raw Return Crisis	Raw Return Post-Crisis	Recov Ratio Raw Return	Excess Return Crisis	Excess Return Post-Crisis	Recov Ratio Excess Return	Crisis Volatility	Post Crisis Volatility	Whole Volatility	ESG Score	Size	Leverage	BM	ROA
Raw Return Crisis	1	-.099**	-.311**	.996**	-.133**	-.593**	.216**	.127**	.170**	-.104**	-0.067	-0.064	-.237**	.121**
Raw Return Post-Crisis	-.099**	1	.976**	-.088*	.837**	.726**	0.035	.369**	.301**	.115**	0.054	.082*	.156**	0.033
RecovRatio RawReturn	-.311**	.976**	1	-.300**	.828**	.822**	-0.013	.325**	.251**	.132**	0.066	.092**	.201**	0.005
Excess Return Crisis	.996**	-.088*	-.300**	1	-.121**	-.585**	.238**	.140**	.187**	-.092**	-0.064	-0.061	-.235**	.114**
Excess Return Post-Crisis	-.133**	.837**	.828**	-.121**	1	.876**	.087*	.448**	.380**	.147**	.073*	0.043	.071*	0.066
RecovRatio ExcessReturn	-.593**	.726**	.822**	-.585**	.876**	1	-0.044	.298**	.220**	.165**	.091**	0.065	.172**	-0.001
Crisis Volatility	.216**	0.035	-0.013	.238**	.087*	-0.044	1	.461**	.724**	-.173**	-.263**	.077*	-.335**	-.232**
Post-Crisis Volatility	.127**	.369**	.325**	.140**	.448**	.298**	.461**	1	.938**	-.171**	-.238**	.158**	-.249**	-.164**
Whole Volatility	.170**	.301**	.251**	.187**	.380**	.220**	.724**	.938**	1	-.211**	-.294**	.158**	-.316**	-.228**
ESG Score	-.104**	.115**	.132**	-.092**	.147**	.165**	-.173**	-.171**	-.211**	1	.655**	-0.015	.069*	.138**
Size	-0.067	0.054	0.066	-0.064	.073*	.091**	-.263**	-.238**	-.294**	.655**	1	0.000	.209**	.223**
Leverage	-0.064	.082*	.092**	-0.061	0.043	0.065	.077*	.158**	.158**	-0.015	0.000	1	-.117**	-.260**
BM	-.237**	.156**	.201**	-.235**	.071*	.172**	-.335**	-.249**	-.316**	.069*	.209**	-.117**	1	.090**
ROA	.121**	0.033	0.005	.114**	0.066	-0.001	-.232**	-.164**	-.228**	.138**	.223**	-.260**	.090**	1

먼저 <표 5>는 2020년 1분기 COVID-19 위기기간 동안 ESG 성과와 주가수익률과의 관계를 분석한 결과를 나타낸다. 애초 가설 1-1에서는 위기기간 동안 표본기업들의 ESG 등급이 높을수록 주가하락 비율이 상대적으로 낮을 것이라 예상했지만, 예상과는 달리 ESG 성과가 좋은 기업들일수록 위기기간 동안 더 많은 하락폭을 보였다. 이는 Bonagura et al.(2020)이 언급한 IMF 보고와 같이 COVID-19 위기기간 ESG 성과가 높은 기업들의 경우 시장 전체의 가파른 주가 하락세보다 더한 충격을 보였다고 해석되며, 이러한 사례는 2008 글로벌 금융위기를 대상으로 분석한 연구에서도 확인할 수 있다. Beltratti and Stulz(2009)의 경우 2008년 금융위기 동안 지배구조가 우수한 기업이 위기 동안 수익률 하락이 더 컸는데 그들은 주주친화적인 기업의 이사회가 주주를 위해 예상치 못한 결과를 가져오는 위험을 감수할 가능성이 크며, 더불어 경영진으로 하여금 악재 등 공시에 대해 더욱 강하게 요구하는 경향이 있어 이러한 부분이 기업가치 하락으로 이어질 수 있다고 설명하였다[28]. 이는 위기 이전 정상기간 동안 즉, 2006년에 지배구조 성과가 우수한 기업이 시장으로부터 큰 주가 상승이라는 보상을 받은 이후 위기 기간에 더 큰 손실을 입을 수 있다는 견해와도 일치한다고 설명하였다. 또 다른 연구인 Buchanan et al.(2018)의 연구에서도 금융위기 이전 ESG 수준이 높을수록 기업가치(토빈의 Q)가 높았던 반면 금융위기 동안에는 ESG 수준이 높을수록 기업가치의 손실이 더 크게 나타났는데 이러한 현상을 기업의 CSR 활동에 대해 과잉투자와 이해상충 해소의 두 가지 메커니즘으로 설명하였다. 즉, 금융위기 동안 CSR의 투자과잉에 따른 비용이 이해상충 해소에 따른 이익을 능가함으로써 기업가치가 더 낮아진 것으로 해석하였다. 기타 앞서 언급한 Engelhardt et al.(2021)에서 위기기간 ESG 성과와 일일주가수익률(raw return)이 유의하지 않았던 결과와도 일부 유사한 반면 Albuquerque et al.(2020)의 연구 결과(2020년 1분기 비정상수익률이 ES 등급과 유의)와 Bonagura et al.(2020)의 연구 결과(2020년 1분기 ESG 수준이 높은 그룹의 수익률이 우수) 등은 위기기간 동안 ESG성과와 수익률이 양의 상관관계를 보임에 따라 다양한 결과가 혼재하는 것으로 보인다. 다만, <표 5>에서 나타난 위기기간 동안 표본기업들의 ESG 성과와 주가 수익률간 부(-)의 관련성이 구체적으로 어떠한 이유에 기인한 것인지는 현재의 분석으로는 가늠하기 어렵다고 판단된다.

<표 5> 위기 기간의 ESG 성과와 주가수익률

ESG 성과가 주가수익률에 미치는 영향에 대한 회귀분석 결과이며, KCGS의 2019년 표본 기준 838사를 대상으로 한다. 본 표본의 Crisis는 위기기간 즉, 2020년 1월부터 2020년 3월(거래일 기준)으로 3개월이다. 주요 변수 중 종속변수는 해당 기간의 Raw Return(일일주가수익률)과 Excess Return(시장초과수익률)이며, 주요 독립변수는 ESG 평가결과 중 ESG Scroe(점수), ESG Grade(등급), ESG Dummy(더미=중간값보다 크거나 같으면 1, 아니면 0)를 활용하였다. 기타 통제변수는 Size(기업규모=자산총계의 자연로그값), Leverage(부채비율=장부가치 부채총계/장부가치 총자산), BM(장부가치 대 시장가치 비율=보통주 시가총액/장부가치 총자본), ROA(총자산이익률=당기순이익/총자산), FCF(잉여현금흐름=잉여현금/총자산), AGE(상장일 기준 기업연령의 자연로그값), KOSPI(소속시장=코스피 1, 코스닥 0)을 의미한다. 괄호안의 수치는 표준오차이며, *, **, ***은 각각 회귀계수 값이 10%, 5%, 1% 수준에서 유의함을 나타낸다.

	Dependent variable:					
	Raw Return			Excess Return		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
ESG Score	-0.025***			-0.027***		
	(0.008)			(0.009)		
ESG Grade		-0.020**			-0.022**	
		(0.009)			(0.010)	
ESG Dummy			-0.031*			-0.035*
			(0.017)			(0.020)

28) 지배구조 성과에 대한 프록시로써 이사회 지수를 활용하였으며, 이사회 지수 1포인트 상승에 대한 주가수익률의 상관계수는 -5.04%p로 나타났다.

Size	0.009	0.005	0.0002	0.009	0.004	-0.0004
	(0.007)	(0.007)	(0.006)	(0.008)	(0.008)	(0.007)
Leverage	-0.00005*	-0.00004*	-0.00004	-0.0001*	-0.0001*	-0.0001*
	(0.00003)	(0.00003)	(0.00003)	(0.00003)	(0.00003)	(0.00003)
BMratio	-0.001***	-0.001***	-0.001***	-0.001***	-0.001***	-0.001***
	(0.0001)	(0.0001)	(0.0001)	(0.0001)	(0.0001)	(0.0001)
ROA	0.004***	0.004***	0.004***	0.004***	0.004***	0.004***
	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)
FCF	-0.001*	-0.001*	-0.001*	-0.001*	-0.001**	-0.001*
	(0.0005)	(0.0005)	(0.0005)	(0.001)	(0.001)	(0.001)
AGE	0.015	0.016	0.017	0.019	0.021*	0.022*
	(0.011)	(0.011)	(0.011)	(0.013)	(0.013)	(0.013)
KOSPI	-0.024	-0.026	-0.029	0.029	0.026	0.024
	(0.021)	(0.021)	(0.021)	(0.025)	(0.025)	(0.025)
Constant	-0.381**	-0.288	-0.214	-0.237	-0.134	-0.063
	(0.183)	(0.180)	(0.171)	(0.214)	(0.211)	(0.201)
Observations	838	838	838	838	838	838
Adjusted R^2	0.126	0.121	0.119	0.119	0.115	0.114

다음 가설 1-2의 회복기간을 대상으로 분석한 결과를 나타내는 <표 6>에는, ESG 수준이 높을수록 주가 상승률이 유의적으로 높게 나타나는 결과를 얻었는데, 이는 국내 기업들의 ESG 활동이 의한 주가에 미치는 긍정적인 영향은 위기기간 보다 위기 이후 회복기간에 더욱 명확하게 드러났음을 의미한다. 즉, 앞서 많은 선행연구들에서 나타난 ESG 성과와 주가수익률(혹은 기업가치)간 양(+)의 관계는 COVID-19 기간에 한해 판단하면 주가하락기 보다 주가회복기에 더 유효했음을 의미한다.

회복기간의 경우 앞서 언급한 바와 같이 ESG 성과와 주가수익률이 유의미한 결과를 보여 ESG 등급이 높을수록 주가 회복(상승)률이 높아 ESG 경영이 위기기간 보다는 위기 이후 회복기간에 작용하는 것으로 나타났다. 한편 이은정과 이유경(2020)의 연구에서는 위기 이후 기간(Post-Crisis Period)인 2개월의 주가수익률과 ESG 성과와의 관계가 유의하지 않은 것으로 나타났는데, 본 연구에서는 자료 특성상 위기이후 회복기간을 12개월로 설정한 점이 ESG 성과 반영에 긍정적인 영향을 준 것으로 보인다.

결과적으로 국내 시장 상황에서의 ESG 경영 수준은 위기기간보다는 위기 이후 회복기간의 탄력성(Resiliency)에 더욱 영향을 미쳤으며, 따라서 ESG 경영은 위기 이후 회복을 위한 개별 기업의 리스크 관리 및 대응 요인으로써 역할을 한다는 사실을 확인하였다.

<표 6> 회복 기간의 ESG 성과와 주가수익률

ESG 성과가 주가수익률에 미치는 영향에 대한 회귀분석 결과이며, KCGS의 2020년 표본 기준 838사를 대상으로 한다. 본 표본의 Post-Crisis는 회복기간 즉, 2020년 4월부터 2021년 3월(거래일 기준)으로 12개월이다. 주요 변수 중 종속변수는 해당 기간의 Raw Return(일일주가수익률)과 Excess Return(시장초과수익률)이며, 주요 독립변수는 ESG 평가 결과 중 ESG Scroe(점수), ESG Grade(등급), ESG Dummy(더미=중간값보다 크거나 같으면 1, 아니면 0)를 활용하였다. 기타 통제변수는 Size(기업규모=자산총계의 자연로그값), Leverage(부채비율=장부가치 부채총계/장부가치 총자산), BM(장부가치 대 시장가치 비율=보통주 시가총액/장부가치 총자본), ROA(총자산이익률=당기순이익/총자산), FCF(잉여현금흐름=잉여현금/총자산), AGE(상장일 기준 기업연령의 자연로그값), KOSPI(소속시장=코스피 1, 코스닥 0)을 의미한다. 괄호안의 수치는 표준오차를 의미하며, *, **, ***은 각각 회귀계수 값이 10%, 5%, 1% 수준에서 유의함을 나타낸다.

	Dependent variable:					
	Raw Return			Excess Return		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)

ESG Score	0.155***			0.080***		
	(0.045)			(0.020)		
ESG Grade		0.142***			0.071***	
		(0.050)			(0.023)	
ESG Dummy			0.172*			0.097**
			(0.095)			(0.043)
Size	-0.085**	-0.068*	-0.028	-0.031*	-0.021	-0.003
	(0.040)	(0.039)	(0.035)	(0.018)	(0.018)	(0.016)
Leverage	0.001***	0.0005***	0.0005***	0.0001**	0.0001**	0.0001*
	(0.0002)	(0.0002)	(0.0002)	(0.0001)	(0.0001)	(0.0001)
BMratio	0.002***	0.002***	0.002***	0.0004**	0.0004**	0.0004**
	(0.0004)	(0.0004)	(0.0004)	(0.0002)	(0.0002)	(0.0002)
ROA	0.005	0.005	0.005	0.003**	0.003**	0.003*
	(0.004)	(0.004)	(0.004)	(0.002)	(0.002)	(0.002)
FCF	-0.0005	-0.0002	-0.0002	-0.001	-0.001	-0.001
	(0.003)	(0.003)	(0.003)	(0.001)	(0.001)	(0.001)
AGE	-0.040	-0.047	-0.056	-0.036	-0.040	-0.044
	(0.061)	(0.061)	(0.061)	(0.028)	(0.028)	(0.028)
KOSPI	0.109	0.119	0.142	0.012	0.018	0.028
	(0.119)	(0.120)	(0.120)	(0.054)	(0.054)	(0.054)
Constant	2.864***	2.447**	1.747*	0.791*	0.560	0.250
	(1.030)	(1.015)	(0.968)	(0.466)	(0.460)	(0.438)
Observations	838	838	838	838	838	838
Adjusted R^2	0.045	0.041	0.036	0.028	0.021	0.016

한편 본 연구에서 관찰하고자 했던 회복 탄력성 즉, 위기기간 대비 회복기간의 반등비율은 일일주가수익률과 시장조정수익률 모두 ESG 성과는 양(+)의 상관관계를 보여 국내 기업들의 ESG 성과가 위기 시 주가의 회복 탄력에 긍정적인 영향을 주는 것으로 나타났다. 따라서 본 연구에서 궁극적으로 관찰하고자 했던 ESG 성과와 회복 탄력성은 유의미한 결과를 보여 기업의 ESG 성과는 위기상황에서 주가의 반등에 중요한 역할을 한다는 사실을 확인하였다. <표 7>의 회귀분석결과, 본 연구에서 주목해서 관찰하고자 했던 가설 1-3의 회복탄력성 즉, 위기기간 대비 회복기간의 반등비율은 ESG 성과에 대해 유의미한 양의 상관관계를 보였다. 앞서 언급한 바와 같이 표본 내에서 직접적으로 관찰하고자 하는 케이스인 회복기간의 수익률이 위기기간 수익률보다 큰(하락 후 상승한) 기업(약 82.9%)만을 대상으로 분석하였고, 측정변수인 회복비율(Recovery ratio)은 회복기간인 2020년 4월부터 2021년 3월까지 12개월의 수익률과 위기기간인 2020년 1월부터 2020년 3월까지 3개월의 수익률 차이의 절댓값(|회복기간수익률-위기기간수익률|)을 종속변수로써 활용하였다[29)30)].

29) 반등비율 측정을 위해 다음과 같이 다양한 변수를 활용하였으나 상승분이 반영되지 않는 등 결과값에 오류가 있거나 유의하지 않아 측정변수 1인 수익률의 차이(difference)만을 활용하였다.
측정변수 1 ≡ | 회복기간수익률-위기기간수익률 |
측정변수 2 ≡ | 회복기간수익률-위기기간수익률 |
측정변수 3 ≡ | 회복기간수익률-위기기간수익률 | / | 위기기간수익률 |

30) 참고로 분석결과에는 포함하지 않았지만 KEJI의 ESG 데이터 분석결과에서도 ESG 성과와 반등비율이 유의한 양의 상관관계를 보여 해당 가설을 더욱 지지하였다.

<표 7> ESG 성과와 반등 비율

ESG 성과가 반등비율에 미치는 영향에 대한 회귀분석 결과이며, KCGS의 2020년 표본 기준 797사를 대상으로 한다. 본 표본의 Crisis 및 Post-Crisis는 각각 위기기간인 2020년 1월부터 3월(거래일 기준)과 회복기간인 2020년 4월부터 2021년 3월로 12개월이다. 주요 변수 중 종속변수는 해당 기간의 Recovery Ratio_Raw Return(일일주가수익률의 반등비율)과 Recovery Ratio_Excess Return(시장초과수익률의 반등비율)이며, 반등비율은 각 기간 수익률의 차이값이다. 주요 독립변수는 ESG 평가 결과 중 ESG Scroe(점수), ESG Grade(등급), ESG Dummy(더미=중간값보다 크거나 같으면 1, 아니면 0)를 활용하였다. 기타 통제변수는 Size(기업규모=자산총계의 자연로그값), Leverage(부채비율=장부가치 부채총계/장부가치 총자산), BM(장부가치 대 시장가치 비율=보통주 시가총액/장부가치 총자본), ROA(총자산이익률=당기순이익/총자산), FCF(잉여현금흐름=잉여현금/총자산), AGE(상장일 기준 기업연령의 자연로그값), KOSPI(소속시장=코스피 1, 코스닥 0)을 의미한다. 괄호안의 수치는 표준오차를 의미하며, *, **, ***은 각각 회귀계수 값이 10%, 5%, 1% 수준에서 유의함을 나타낸다.

	Dependent variable:					
	Recovery Ratio_Raw Return			Recovery Ratio_Excess Return		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
ESG Score	0.166***			0.114***		
	(0.047)			(0.028)		
ESG Grade		0.153***			0.118***	
		(0.052)			(0.031)	
ESG Dummy			0.167*			0.134**
			(0.098)			(0.059)
Size	-0.102**	-0.084**	-0.036	-0.058**	-0.053**	-0.014
	(0.041)	(0.041)	(0.036)	(0.025)	(0.025)	(0.022)
Leverage	0.001***	0.001***	0.001***	0.0001	0.0001	0.0001
	(0.0002)	(0.0002)	(0.0002)	(0.0001)	(0.0001)	(0.0001)
BMratio	0.002***	0.002***	0.002***	-0.00003	-0.00001	-0.0001
	(0.0005)	(0.0005)	(0.0005)	(0.0003)	(0.0003)	(0.0003)
ROA	0.002	0.002	0.002	0.00001	0.0001	-0.0003
	(0.004)	(0.004)	(0.004)	(0.003)	(0.003)	(0.003)
FCF	-0.002	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
	(0.003)	(0.003)	(0.003)	(0.002)	(0.002)	(0.002)
AGE	-0.042	-0.050	-0.062	-0.049	-0.051	-0.061
	(0.063)	(0.063)	(0.063)	(0.038)	(0.038)	(0.038)
KOSPI	0.065	0.076	0.102	0.048	0.049	0.068
	(0.126)	(0.126)	(0.126)	(0.076)	(0.076)	(0.076)
Constant	3.602***	3.165***	2.319**	1.959***	1.781***	1.083*
	(1.060)	(1.044)	(0.993)	(0.641)	(0.626)	(0.593)
Observations	797	797	797	465	465	465
Adjusted R^2	0.052	0.047	0.040	0.033	0.030	0.010

다음으로 <표 8> 이하 ESG 성과와 주가변동성과의 관계에서는 위기기간, 회복기간 등 팬데믹 전 기간에서 비록 약하지만 음(-)의 상관관계를 보여 ESG 수준이 높을수록 변동성은 낮은 것으로 나타났다. 여기서는 ESG 평가 결과를 그룹화한 더미변수에서 유의성이 나타났는데 우수한 그룹의 위기 시 하락 후 상승한 반등비율이 큰 반면 변동성은 오히려 낮게 발생하여 ESG 수준이 높은 그룹일수록 위기기간 동안 기업의 위험을 줄이는데 매우 효과적이라는 사실을 의미한다.

<표 8> 위기기간 ESG 성과와 주가 변동성

ESG 성과가 변동성에 미치는 영향에 대한 회귀분석 결과이며, KCGS의 2019년 표본 기준 835사를 대상으로 한다. 본 표본의 Crisis는 위기기간 즉, 2020년 1월부터 2020년 3월(거래일 기준)으로 3개월이다. 주요 변수 중 종속변수

인 Volatility_Crisis는 개별 기업의 일일주가수익률의 변동성 즉, 해당 기간의 일일주가수익률 표준편차에 해당 기간 거래일수의 제곱근을 곱한 값이며, 주요 독립변수는 ESG 평가 결과 중 ESG Scroe(점수), ESG Grade(등급), ESG Dummy(더미=중간값보다 크거나 같으면 1, 아니면 0)를 활용하였다. 기타 통제변수는 Size(기업규모=자산총계의 자연로그값), Leverage(부채비율=장부가치 부채총계/장부가치 총자산), BM(장부가치 대 시장가치 비율=보통주 시가총액/장부가치 총자본), ROA(총자산이익률=당기순이익/총자산), FCF(잉여현금흐름=잉여현금/총자산), AGE(상장일 기준 기업연령의 자연로그값), KOSPI(소속시장=코스피 1, 코스닥 0)을 의미한다. 괄호안의 수치는 표준오차를 의미하며, *, **, ***은 각각 회귀계수 값이 10%, 5%, 1% 수준에서 유의함을 나타낸다.

	Dependent variable:		
	Volatility_Crisis		
	(1)	(2)	(3)
ESG Score	-0.002		
	(0.004)		
ESG Grade		-0.001	
		(0.005)	
ESG Dummy			-0.018**
			(0.009)
Size	-0.012***	-0.012***	-0.010***
	(0.004)	(0.004)	(0.003)
Leverage	0.00000	0.00000	0.00000
	(0.00001)	(0.00001)	(0.00001)
BMratio	-0.0003***	-0.0003***	-0.0003***
	(0.00004)	(0.00004)	(0.00004)
ROA	-0.002***	-0.002***	-0.002***
	(0.0003)	(0.0003)	(0.0003)
FCF	-0.0002	-0.0002	-0.0002
	(0.0002)	(0.0002)	(0.0002)
AGE	0.005	0.005	0.004
	(0.006)	(0.006)	(0.006)
KOSPI	-0.026**	-0.027**	-0.024**
	(0.011)	(0.011)	(0.011)
Constant	0.708***	0.714***	0.656***
	(0.093)	(0.092)	(0.087)
Observations	835	835	835
Adjusted R^2	0.176	0.176	0.180

마찬가지로 <표 9>의 회복기간의 변동성 역시 더미변수에서 유의성을 보여 결과적으로 ESG 경영 수준이 팬데믹 위기에 대해 매우 긍적적으로 반응함으로써 전 기간에 걸쳐 기업 리스크 완화를 돕는 역할을 한다는 사실을 확인할 수 있다. 이러한 분석결과는 그간 ESG 성과와 기업위험간 음(-)의 상관관계를 증거한 기존 연구들을 더욱 강하게 지지하는 결과를 보인다(Albuquerque et al., 2020; Bouslah et al., 2018; 도연우와 김성환, 2019; 여환영과 송인욱, 2021; Zhou and Zhou, 2022 등).

<표 9> 회복기간 ESG 성과와 주가 변동성

ESG 성과가 변동성에 미치는 영향에 대한 회귀분석 결과이며, KCGS의 2019년 표본 기준 835사를 대상으로 한다. 본 표본의 회복기간(Recovery Period)은 2020년 4월부터 2021년 3월(거래일 기준)으로 12개월이다. 주요 변수 중 종속변수인 Volatility_Post-Crisis는 개별 기업의 일일주가수익률의 변동성 즉, 해당 기간의 일일주가수익률 표준편차에 해당 기간 거래일수의 제곱근을 곱한 값이며, 주요 독립변수는 ESG 평가 결과 중 ESG Scroe(점수), ESG Grade(등급), ESG Dummy(더미=중간값보다 크거나 같으면 1, 아니면 0)를 활용하였다. 기타 통제변수는 Size(기업규모=자산총계의 자연로그값), Leverage(부채비율=장부가치 부채총계/장부가치 총자산), BM(장부가치 대 시장가치 비율=보통주 시가총액/장부가치 총자본), ROA(총자산이익률=당기순이익/총자산), FCF(잉여현금흐름=잉여현금/총자

산), AGE(상장일 기준 기업연령의 자연로그값), KOSPI(소속시장=코스피 1, 코스닥 0)을 의미한다. 괄호안의 수치는 표준오차를 의미하며, *, **, ***은 각각 회귀계수 값이 10%, 5%, 1% 수준에서 유의함을 나타낸다.

	Dependent variable:		
	Volatility_Post-Crisis		
	(1)	(2)	(3)
ESG Score	-0.005		
	(0.007)		
ESG Grade		-0.010	
		(0.007)	
ESG Dummy			-0.028**
			(0.014)
Size	-0.020***	-0.018***	-0.018***
	(0.006)	(0.006)	(0.005)
Leverage	0.0001***	0.0001***	0.0001***
	(0.00002)	(0.00002)	(0.00002)
BMratio	-0.0004***	-0.0004***	-0.0004***
	(0.0001)	(0.0001)	(0.0001)
ROA	-0.001*	-0.001*	-0.001*
	(0.001)	(0.001)	(0.001)
FCF	-0.0003	-0.0004	-0.0003
	(0.0004)	(0.0004)	(0.0004)
AGE	0.013	0.013	0.013
	(0.009)	(0.009)	(0.009)
KOSPI	-0.005	-0.004	-0.003
	(0.018)	(0.018)	(0.017)
Constant	1.019***	0.984***	0.974***
	(0.151)	(0.149)	(0.141)
Observations	835	835	835
Adjusted R^2	0.116	0.117	0.119

따라서 국내 기업의 경우 ESG 성과에 대해 위험(변동성)은 더 적고 수익률 회복(반등률)은 더욱 큰 것으로 나타났는데 본문에 제시하지 않았지만 강건성 검증을 위해 실시한 WG의 ESG 데이터를 활용한 결과에서도 음(-)의 상관관계를 보였다. 이를 통해 ESG 성과 자체가 위기 상황에서 리스크 완화 도구(risk reduction tool)로써 활용될 수 있다는 사실을 알 수 있다.

<표 10> 전체기간 ESG 성과와 주가 변동성

ESG 성과가 변동성에 미치는 영향에 대한 회귀분석 결과이며, KCGS의 2019년 표본 기준 835사를 대상으로 한다. 본 표본의 Whole Period는 전 기간인 2020년 1월부터 2021년 3월(거래일 기준)로 15개월이다. 주요 변수 중 종속변수인 Volatility_Whole Period는 개별 기업의 일일주가수익률의 변동성 즉, 해당 기간의 일일주가수익률 표준편차에 해당 기간 거래일수의 제곱근을 곱한 값이며, 주요 독립변수는 ESG 평가 결과 중 ESG Scroe(점수), ESG Grade(등급), ESG Dummy(더미=중간값보다 크거나 같으면 1, 아니면 0)를 활용하였다. 기타 통제변수는 Size(기업규모=자산총계의 자연로그값), Leverage(부채비율=장부가치 부채총계/장부가치 총자산), BM(장부가치 대 시장가치 비율=보통주 시가총액/장부가치 총자본), ROA(총자산이익률=당기순이익/총자산), FCF(잉여현금흐름=잉여현금/총자산), AGE(상장일 기준 기업연령의 자연로그값), KOSPI(소속시장=코스피 1, 코스닥 0)을 의미한다. 괄호안의 수치는 표준오차를 의미하며, *, **, ***은 각각 회귀계수 값이 10%, 5%, 1% 수준에서 유의함을 나타낸다.

	Dependent variable:		
	Volatility_Whole Period		
	(1)	(2)	(3)

ESG Score	-0.007		
	(0.007)		
ESG Grade		-0.011	
		(0.007)	
ESG Dummy			-0.034**
			(0.014)
Size	-0.024***	-0.023***	-0.022***
	(0.006)	(0.006)	(0.005)
Leverage	0.0001***	0.0001***	0.0001***
	(0.00002)	(0.00002)	(0.00002)
BMratio	-0.0005***	-0.0005***	-0.0005***
	(0.0001)	(0.0001)	(0.0001)
ROA	-0.002***	-0.002***	-0.002***
	(0.001)	(0.001)	(0.001)
FCF	-0.0004	-0.0004	-0.0004
	(0.0004)	(0.0004)	(0.0004)
AGE	0.013	0.013	0.013
	(0.009)	(0.009)	(0.009)
KOSPI	-0.013	-0.012	-0.011
	(0.018)	(0.018)	(0.018)
Constant	1.279***	1.259***	1.231***
	(0.153)	(0.150)	(0.142)
Observations	835	835	835
Adjusted R^2	0.182	0.183	0.187

5. 결론

본 연구는 2020년 초 COVID-19 펜데믹에 의한 위기 기간 중 전 세계 금융시장이 급락한 시장상황에서 글로벌 트렌드인 기업의 ESG 성과가 위기 시 어떠한 역할을 하는지 분석하였다. 분석 결과 기업의 ESG 수준이 높을수록 위기 이후 회복기간에 주가 회복율과 반등비율이 높았고, 위기 및 회복 전 기간에 걸쳐 변동성도 낮았다. 결과적으로 국내 상장기업의 경우 위기 시 ESG 수준이 높을수록 기업의 위험을 줄이는데 효과적이라는 사실을 의미하며, 따라서 ESG 성과가 좋을수록 위험(변동성)은 더 적고 수익률 회복(반등률)은 더욱 큰 것으로 나타나 결국 ESG 성과가 주가의 회복 탄력성에 작용하는 것으로 해석된다.

이러한 분석을 위해 주요 ESG 기관의 데이터를 활용하여 강건성을 확보하는 한편 위기기간 대비 회복기간의 주가 반등율을 활용하였으며, ESG 경영이 위기 이후 개별 기업의 리스크를 완화하고 변동성을 낮추는 역할을 한다는 ESG 경영의 리스크 완화 기능에 대한 기존의 연구를 더욱 강하게 지지하였다. 이러한 결과는 ESG 경영이 기업 리스크 관리 측면에서 기업의 하방 위험(downside risk)을 통제하는 역할로써 발전시킬 수 있을 것이다. 또한 시장 이해관계자 즉, 기업과 주주(투자자), 정부와 학계 등 ESG 경영에 대한 지향점을 제시함으로써 궁극적으로 국내기업들의 ESG 수준을 높이고, 현재 추진중인 ESG 공시확대 등 제도개선에 대한 실증적 명분강화에도 기여할 것으로 기대한다. 다만, 분석과정에서 실시간으로 반응하는 주가 수익률과는 달리 ESG 성과 및 개별기업의 재무지표 등 공시에 의한 시장반응의 시차는 위기에 의해 악화된 경제상황이 완전히 반영되는데 무리가 있어 주요 한계점으로 지적된다[31].

31) Albuquerque et al.(2020) 등 과거부터 꾸준히 제기된 논란으로 이를 한계로 지적한 연구가 다수 존재한다.

참고 문헌

김범석, 민재형, 2016, 기업의 ESG 노력과 재무성과의 선후행 관계: 탐색적 연구, 한국생산관리학회, 27(4), pp.513-538.

김창수, 2009, 기업의 사회적 책임 활동과 기업가치, 한국증권학회지. 2009-12 38(4), pp.507-545.

도연우, 김성환, 2019, ESG 평가등급 변동이 기업의 주가 변동성과 초과수익율에 미치는 영향: 세부평가요소별 비대칭적 신호효과를 중심으로, 2019 재무금융 관련 5개 학회 학술연구발표회

박광우, 박래수, 황이석, 2005, 기업지배구조와 주주부의 배분에 관한 연구, 한국증권학회지, Vol.34 No.4, 149-188.

박혜진, 국내 ESG 펀드의 현황 및 특징 분석, 자본시장연구원 이슈 리포트 20-28, 2020.

여환영, 송인욱, 2021, ESG와 손실회복 수준 : 코로나19 발생 초기 기간을 중심으로, 자산운용연구, 9(2), pp.22-40.

이은정, 이유경, 2021, ESG 경영이 주가수익률에 미치는 영향: COVID-19 확산에 따른 위기기간을 중심으로, 금융연구, 35(3), pp.63-91.

이준서, 2020, 가격오류와 고유변동성을 반영한 ESG 투자성과 분석, 재무연구, 33(3), pp.403-437.

장승욱, 김용현, 2013, 기업의 ESG와 재무성과, 한국재무관리학회, 재무관리연구 30권 1호, pp. 131-152.

장지인, 최헌섭, 2010, 기업의 사회적 책임(CSR)과 재무성과와의 관계, 대한경영학회지, 23(2), 79, pp.633-648.

정무권, 강원, 2020, ESG 활동의 효과와 기업의 재무적 특성, 한국증권학회지, Vol.49 No.5, pp. 681-707.

최운열, 이호선, 홍찬선, 2009, 기업의 사회공헌활동이 기업가치에 미치는 영향: 기부금지출을 중심으로, 경영학연구, 38(2), pp.407-432.

Abagail McWilliams, Donald Siegel, 2001, Corporate Social Responsibility: A Theory of the Firm Perspective, The Academy of Management Review, vol. 26 (1), pp. 117-127.

Adams, Renée B. and Ferreira, Daniel, 2009, Women in the boardroom and their impact on governance and performance, Journal of Financial Economics, vol. 94 (2), pp. 291-309.

Albuquerque, R., Koskinen, Y., Yang, S., and Zhang, C., 2020, Resiliency of Environmental and Social Stocks: An Analysis of the Exogenous COVID-19 Market Crash, The Review of Corporate Finance Studies, Vol. 9 (3), pp. 593-621.

Andrea Beltratti and René M. Stulz, 2009, Why did some banks perform better during thr credit crisis? A cross-country study of the impact of governance and regulation, National Bureau of Economic Research(NBER) Working paper series 15180(www.nber.org/papers/w15180).

Ang Andrew, Hodrick Robert J., Xing Yuhang, and Zhang Xiaoyan, 2004, The Cross-Section of Volatility and Expected Returns, NBER Working Paper No. w10852.

Bae, Kee-Hong, El Ghoul, Sadok, Gong, Zhaoran (Jason), and Guedhami, Omrane, 2021, Does CSR matter in times of crisis? Evidence from the COVID-19 pandemic, Journal of Corporate Finance, vol. 67(C), 101876.

Bebchuk, Lucian A., Cohen Alma, and Ferrell Allen, 2004, What Matters in Corporate Governance? Review of Financial Studies, Vol. 22 (2), pp. 783-827.

Ben-Amar, Walid, Chang, Millicent, and McIlkenny, Philip, 2017, Board Gender Diversity and Corporate Response to Sustainability Initiatives: Evidence from the Carbon Disclosure Project, Journal of Business Ethics, vol. 142, pp. 369-383.

Berg, Florian, Kölbel, Julian F., and Rigobon, Roberto, 2022, Aggregate Confusion: The

Divergence of ESG Ratings, Review of Finance, vol. 26 (6), pp. 1315-1344.

Berman, S. L., A. C. Wicks, S. Kotha and M. J. Thomas, 1999, Does Stakeholder Orientation Matter? The Relationship Between Stakeholder Management Models and Firm Financial Performance, The Academy of Management Journal, vol. 42 (5), pp. 488-506.

Bird, R., Hall, Anthony D., Momentè, Francesco, and Reggiani, Francesco, 2007, What Corporate Social Responsibility Activities are Valued by the Market?, Journal of Business Ethics, vol. 76, pp. 189-206.

Black, Bernard S., Jang, Hasung, and Kim, Woochan, 2006, Does Corporate Governance Predict Firms' Market Values? Evidence from Korea, Journal of Law, Economics, & Organization, vol. 22 (2), pp. 366-413.

Bonagura Giovanni Maria, Amico Laura, Iacopino Alessio, Prosperi Lorenzo, and Zicchino Lea, 2020, The resilience of green stocks during COVID-19: a clustering approach, Risk Management Magazine Vol. 15 (3), pp. 33-47.

Bouslah, Kais, Kryzanowski, Lawrence, and M'Zali, Bouchra, 2018, Social Performance and Firm Risk: Impact of the Financial Crisis, Journal of Business Ethics, vol. 149, pp. 643-669.

Bowen H. R., 1954, Social Responsibilities of the Businessman, The American Catholic sociological review vol. 15 (1), pp.42

Broadstock, David C., Chan, Kalok, Cheng, Louis T.W., and Wang, Xiaowei, 2021, The Role of ESG Performance During Times of Financial Crisis: Evidence from COVID-19 in China, Finance Research Letters, vol. 38 (1), pp. 1-11.

Buchanan, Bonnie, Cao, Cathy Xuying, and Chen, Chongyang, 2018, Corporate social responsibility, firm value, and influential institutional ownership. Journal of Corporate Finance, vol. 52, pp. 73-95.

Cornett, M. M., Erhemjamts, O., and Tehranian, H., 2016, Greed or good deeds: An examination of the relation between corporate social responsibility and the financial performance of U.S. commercial banks around the financial crisis, Journal of Banking and Finance, vol. 70, pp. 137-159.

Denis, D. J. and Kruse T. A., 2000, Managerial Discipline and Corporate Restructuring Following Performance Declines, Journal of Financial Economics, vol. 55 (3), pp. 391-424.

Deutsche Bank Investment Bank(ESG Advisory), ESG 2022 Outlook, Jan. 2022.

Döttling, Robin and Kim, Sehoon, 2021, Sustainability Preferences Under Stress: Evidence from Mutual Fund Flows During COVID-19, Journal of Financial and Quantitative Analysis, working paper(SSRN).

Dunn, J., Fitzgibbons, S., and Pomorski, Lukasz, 2017, Assessing Risk through Environmental, Social and Governance Exposures, Journal of Investment Management, vol. 16 (1), pp. 4-17.

Engelhardt, N., Posch, P., and Ekkenga, J., 2021, ESG Ratings and Stock Performance during the COVID-19 Crisis, Sustainability, vol. 13 (13), 7133.

Falck, O. and Heblich, S., 2007, Corporate social responsibility: Doing well by doing good, Business Horizons, vol. 50, pp. 247-254.

Fama, E. and French, K., 1992, The Cross-Section of Expected Stock Returns, Journal of Finance, vol. 47, pp. 427-465.

Fama, E. and French, K., 1993, Common Risk Factors in the Returns on Stocks and Bonds, Journal of Financial Economics, vol. 33, pp. 3-56.

Friede, G., Busch, T., and Bassen, A., 2015, ESG and financial performance: aggregated evidence from more than 2000 empirical studies, Journal of Sustainable Finance & Investment, vol. 5

(4), pp. 210-233.
Gibson, Rajna, Philipp Krueger, and Mitali Shema, 2018, The Sustainability Footprint of Institutional Investors: ESG Driven Price Pressure and Performance, Swiss Finance Institute Research Paper No. 17-05, European Corporate Governance Institute (ECGI) - Finance Working Paper No. 571.
Giese, Guido, Lee, Linda-Eling, Melas, Dimitris, Nagy, Zoltán, and Nishikawa, Laura, 2019, Foundations of ESG Investing : How ESG Affects Equity Valuation, Risk and Performance, The Journal of Portfolio Management vol. 45 (5) pp. 69-83.
Gillan, Stuart L., Koch, Andrew, and Starks, Laura T., 2021, Firms and Social Responsibility: A Review of ESG and CSR Research in Corporate Finance, Journal of Corporate Finance vol 66, pp. 1-16.
Global data survey, ESG Strategy Survey 2021 - Thematic Research, January 13, 2022.
Global Sustainable Investment Alliance(GSIA), 2021, 2020 Global Sustainable Investment Review(GSIR).
Godfrey, Paul C., Merrill, Craig B., Hansen, Jared M., 2009, The relationship between corporate social responsibility and shareholder value: an empirical test of the risk management hypothesis, vol. 30 (4), pp. 425-445.
Gregory, A., R. Tharyan, and J.Whittaker, 2014, Corporate Social Responsibility and Firm Value: Disaggregating the Effects on Cash Flow, Risk and Growth, Journal of Business Ethics, Vol.124, (4), pp.633-657.
Han, Jae-Joon, Kim, Hyun Jeong, and Yu, Jeongmin, 2016, Empirical study on relationship between corporate social responsibility and financial performance in Korea, Asian Journal of Sustainability and Social Responsibility, vol. 1, pp. 61-76.
Krüger, Philipp, 2007, Corporate Goodness and Shareholder Wealth, Journal of Financial Economics, vol 115 (2), pp. 304-329.
La Porta, Rafael, Shleifer, Andrei, and Vishny, Robert W., 1997, Trust in large organizations, American Economic Review Papers and Proceedings wol. 87, pp. 333-338.
Larcker, David F., Richardson, Scott A., and Tuna, İrem, 2007, Corporate Governance, Accounting Outcomes, and Organizational Performance, The Accounting Review, vol. 82 (4), pp. 963-1008.
Lins, Karl. V., Servaes Henri, and Tamayo, A., 2017, Social capital, trust, and firm performance: The value of corporate social responsibility during the financial crisis, The Journal of Finance Vol. 72 (4), pp. 1785-1823.
Lubos Pastor, Robert F. Stambaugh, and Lucian A.Taylor, 2021, Sustainable investing in equilibrium, Journal of Financial Economics, vol 142 (2), pp. 550-571.
McGuire, J. B., Sundgren A., and Schneeweis T., 1988, Corporate Social Responsibility and Firm Financial Performance, The Academy of Management Journal, Vol. 31 (4), pp. 854-872.
Mishra, Saurabh and Modi, Sachin B., 2013, Positive and Negative Corporate Social Responsibility, Financial Leverage, and Idiosyncratic Risk, Journal of Business Ethics, vol. 117, pp. 431-448.
Morck, Randall and Yeung, Bernard, 2005, Corporate Governance, Economic Entrenchment, and Growth, Journal of Economic Literature, vol. 43 (3), pp. 655-720.
Oikonomou, I., Brooks, C., and Pavelin, S., 2012, The Impact of Corporate Social Performance on Financial Risk and Utility: A Longitudinal Analysis, Financial Management, vol. 41 (2), pp. 483-515.

Pagano, M., Wagner, C., and Zechner, J., 2021, Disaster Resilience and Asset Prices, Working paper(SSRN).

Palmer, K., Oates, W E., and Portney, Paul R., 1995, Tightening Environmental Standards: The Benefit-Cost or the No-Cost Paradigm?, Journal of Economic Perspectives, vol. 9 (4), pp. 119-132.

Porter M. E. and Kramer M. R., 2006, Strategy and Society: The Link between Competitive Advantage and Corporate social Responsibility, Harvard Business Review, vol. 84, pp. 78-92.

PwC, 2021 Global investor survey(Dec. 2021).

Rubbaniy, Ghulame, Khalid, Ali Awais, Rizwan, Muhammad Faisal, and Ali, Shoaib, 2022, Are ESG stocks safe-haven during COVID-19?, Studies in Economics and Finance, Vol. 39 (2), pp. 239-255.

Ross Stephen A., 1977, The Determination of Financial Structure: The Incentive Signaling Approach, Bell Journal of Economics vol.8, pp. 23-40.

Sanchez-Ballesta, Juan P. and Garcia-Meca, Emma, 2007, A Meta-Analytic Vision of the Effect of Ownership Structure on Firm Performance, vol.15 (5), pp. 879-892.

Sanford J. Grossman and Oliver D. Hart, 1982, Corporate Financial Structure and Managerial Incentives, The Economics of Information and Uncertainty. Chicago: University of Chicago Press, 1982, pp. 107-37.

Sassen, R., Hinze, A.-K., and Hardeck, I., 2016, Impact of ESG factors on firm risk in Europe, Journal of Business Economics vol. 86, pp. 867-904.

Scherf, Matthias, Matschke, Xenia, and Rieger, Marc O., 2022, Stock market reactions to COVID-19 lockdown: A global analysis, Finance Research Letters, Vol. 45, 102245.

Shleifer A. and Robert W. Vishny, 1997, A Survey of Corporate Governance, The Journal of Finance, Vol. 52 (2), pp. 737-783.

Simon Johnson, Peter Boone, Alasdair Breach, and Eric Friedman, 2000, Corporate governance in the Asian financial crisis, Journal of Financial Economics, vol. 58, Issues 1-2, pp. 141-186.

Takahashi Hidenori and Yamada Kazuo, 2021, When the Japanese stock market meets COVID-19: Impact of ownership, China and US exposure, and ESG channels, International Review of Financial Analysis, vol. 74(C).

Zhou, D. and Zhou, R., 2022, ESG Performance and Stock Price Volatility in Public Health Crisis: Evidence from COVID-19 Pandemic, International Journal of Environmental Research and Public Health vol.19 (1), 202.