

ESG Activities and Value Relevance: Break Down the Market-to-Book Ratio into Growth Opportunities and Misvaluation Measures*

기업의 ESG 활동과 가치관련성 분석: 가치평가 변수를 성장기회와 가치평가오류로 분해하여

Hyunseok Kim(First Author)
National Pension Research Institute
(khs8319@naver.com)

The Market-to-Book (M/B) ratio identifies not only growth opportunities but also whether a stock is overvalued or undervalued. This study dissects the M/B ratio into growth opportunities (long-run value to book: LVTB) and misvaluation (firm-specific error: FSE and time-series sector error: TSE) and then analyzes how these factors manifest based on ESG characteristics. The empirical findings reveal that ESG ratings have a positive impact on both valuation errors (FSE and TSE) and long-term growth opportunities (LVTB). In terms of economic impact, when ESG ratings increase (or decrease) by one grade, the firm-specific error increases (or decreases) by 5.1%, the time-series sector error increases (or decreases) by 0.9%, and long-term growth opportunities increase (or decrease) by 0.8%. This suggests that ESG ratings are more closely related to a valuation error based on firm-specific characteristics rather than long-term growth factors.

Key Words: ESG, Firm Value, Misvaluation, Growth Opportunity, Sustainability

I. 서론

ESG는 환경(E), 사회(S), 지배구조(G)를 뜻하는 말이며, 기업이 장기적 관점에서 환경 문제 및 사회 문제에 기여하고 투명한 지배구조를 갖추는 활

동을 ESG 활동이라 한다. 과거 기업가치는 수익성, 안정성, 기업규모 등 재무적 요소를 중심으로 평가했지만, 재무적으로 건실한 기업들이 영업활동 외적인 영역에서 문제를 일으켜 주가가 급락하는 상황이 발생하고 있으며, 전 세계적 기후변화로 지구온난화 문제가 대두되는 가운데, 비재무적 요소인 ESG 경

Submission Date: 10. 04. 2023

Revised Date: (1st: 01. 02. 2024)

Accepted Date: 01. 18. 2024

* This paper is a revised version of the National Pension Research Institute Research Report (2022-19) titled 'A Study on Corporate ESG Characteristics and Valuation' in the form of an academic paper. Additionally, the content of this research reflects the author's personal opinions and is not an official stance of the National Pension Research Institute.

Copyright 2024 THE KOREAN ACADEMIC SOCIETY OF BUSINESS ADMINISTRATION

This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License 4.0, which permits unrestricted, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

영에 대한 사회적 관심이 증가하고 있다.

기업의 ESG 활동과 가치관련성에 관해서는 크게 2가지 상반된 견해가 양립하고 있다. 먼저, ESG 활동에 대한 긍정론 관점에서 Freeman(1984), Jones (1995) 등은 기업은 주주뿐 아니라 이해관계자와의 상호작용을 통해 긍정적인 평판을 쌓고, 이렇게 구축된 상호 신뢰관계 형성에 기반하여 경영자에 대해 효율적으로 규율하고 감독함으로써 사회적 책임투자는 기업가치 제고에 도움이 된다고 주장하였다. 반면, ESG 활동에 대한 부정론 관점에서 Friedman(1970)은 주주의 부 극대화가 기업의 목표라는 전제하에 사회적 책임투자는 비용을 증가시켜 수익성을 악화시키고 주주의 이익을 훼손시킬 수 있다고 주장하였다. 이처럼 ESG 활동과 기업가치 간에는 여러 상반된 주장이 공존하는 가운데, 기업의 ESG 활동이 가치관련성으로 이어지는지에 관한 연구는 학계와 업계 모두 주목하고 있는 주제이다.

기업가치 평가(valuation)는 기업의 재무현황, 시장에서의 지위, 인적자본, 기술력 등에 기반하여 기업의 가치를 객관적으로 반영하여 정량화하는 작업이다. 대표적인 기업가치 측정치는 Tobin's Q가 있으며, 이는 자산의 대체원가(replacement cost) 대비 시장가치의 비율(=시장가/대체원가)로 정의된다. 그러나 자산의 대체원가는 추정 상의 어려움이 있으므로, 상장기업의 가치평가 시 대다수 연구에서는 시장가-장부가(Market value-Book value; 이하 M/B) 비율을 기업가치의 대용변수로 사용하고 있

다. 그런데 기업가치의 대용변수인 M/B 비율은 성장기회뿐만 아니라 주식시장에서 과대 또는 과소평가 여부를 반영하기도 하므로, M/B 비율을 성장기회와 과대(과소)평가(misvaluation) 요소로 분해할 수 있다면 가치평가 요소에 관하여 다양한 분석이 가능하다.¹⁾ 이에 본 연구는 Rhodes-Kropf et al. (2005)의 연구를 원용하여 기존 시장가-장부가(M/B) 비율을 '가치평가오류 요소(M/V)'와 '성장기회 요소(V/B)'로 분해한 다음, 기업의 ESG 활동과 가치평가오류 및 성장기회 간 관련성을 분석한다.²⁾ 이를 통해 기업의 ESG 활동이 단기 주가 상승(하락)과 장기 성장에 각각 얼마나 반영되고 있는지를 파악할 수 있다.

먼저, 기존 가치평가 변수인 M/B 비율을 종속변수로 두고, ESG 등급을 설명변수로 둔 회귀모형을 추정한 결과, ESG 등급($ESG\ Grade_t$)은 시장가-장부가 자산비율(Q_{t+1}) 및 시장가-장부가 자기자본비율($\log MEBE_{t+1}$)에 유의한 양(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 ESG 성과가 우수할수록 기업가치 및 자기자본 가치가 높게 평가된다는 의미이며, 이해관계자 가설의 주장과 일맥상통한다. 그리고 표본기업을 '유가증권시장과 코스닥시장'으로 구분하여 하위표본 분석을 수행한 결과, ESG 등급과 시장가-장부가 비율 간 양(+)의 관계는 유가증권시장 상장기업에서 뚜렷하게 나타났다. 다음으로, 기존 가치평가 변수인 시장가-장부가 자기자본비율($\log MEBE_{t+1}$)을 기업고유 가치평가오류(FSE_{t+1}),

1) 예를 들어, 수익성 측정치인 총자산순이익률(ROA)은 '순이익/총자산'으로 정의되며, 이를 매출액순이익률(=순이익/매출액)과 총자산회전율(=매출액/총자산)의 곱으로 분해함으로써, ROA의 구성요소에 관한 다양한 분석이 가능하다. ROA의 구성요소 중에서, 첫 번째 요인인 매출액순이익률은 매출에 대한 마진의 비율을 의미하며, 두 번째 요인인 총자산회전율은 총자산이 수익창출에 이용되는 효율성을 의미한다.

2) 후술하겠지만 가치평가오류(M/V) 요소는 시장가치와 본질가치(내재가치)의 차이로서 기업의 고유특성이나 업종 요인에 의해 주가가 단기적으로 과대평가(overvalued)되거나 과소평가(undervalued)되는 정도를 반영하는 반면, 성장기회(V/B)는 본질가치와 장부가치의 차이로서 장기 성장성을 반영하는 요소이다.

시계열 가치평가오류(TSE_{t+1}), 장기 성장기회($LVTB_{t+1}$)로 분해한 다음, ESG 등급과 3가지 분해된 요인과의 관련성을 분석하였다. 분석결과, ESG 등급은 3가지 요인에 모두 유의한 양(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 3가지 요인 중 기업고유 가치평가오류(FSE_{t+1})와 가장 관련성이 높은 것으로 나타났다. 이러한 결과는 국내기업들은 ESG 등급이 높을(낮을)수록 기업고유 특성에 기인하여 자기자본 가치가 과대평가(과소평가)된다는 것을 의미하며, 전 세계적으로 사회적 책임투자가 확산하며 이에 관한 투자자들의 인식이 호의적으로 변화하는 가운데, 주식시장에서는 ESG 성과가 우수한(저조한) 기업에 대하여 본질가치 보다 더 높은(낮은) 가치를 부여하는 것으로 해석할 수 있다.

ESG 등급의 경제적 효과를 살펴보면, ESG 등급이 한 등급 상승(하락)하면 시장가-장부가 자기자본 비율은 6.5% 상승(하락)하는 것으로 나타났다. 그리고 분해된 3가지 요인의 경제적 효과를 보면, ESG 등급이 한 등급 상승(하락)하면, 기업고유 가치평가오류(FSE_{t+1})는 5.1%, 시계열 가치평가오류(TSE_{t+1})는 0.9%, 장기 성장기회($LVTB_{t+1}$)는 0.8% 상승(하락)하는 것으로 나타났다. ESG 특성변수 외에 기업특성변수 중에서 기업규모는 장기 성장기회에 유의한 음(-)의 영향을 미치는 것으로 나타나, 소규모(대규모) 기업일수록 장기 성장기회가 많은(적은) 것으로 나타났다. 또한, 레버리지는 장기 성장기회($LVTB_{t+1}$)에 유의한 양(+)의 영향을 미치는 것으로 나타나, 부채사용이 증가할수록 장기 성장기회가 많다고 해석할 수 있다.

기존 연구에서 기업의 ESG 활동과 시장가-장부가(M/B) 비율 간 관계를 분석한데 반해, 본 연구는 M/B 비율을 가치평가오류 요소와 성장기회 요소로 분해하여 ESG 활동과의 관련성을 분석하고, 그 경제

적 효과를 제시하였다. 이를 통해 기존 '기업의 ESG 활동이 가치평가에 미치는 영향'에 관한 연구를 '기업의 ESG 활동이 가치평가오류 및 성장기회에 미치는 영향'으로 확장하였다는 점에서 학술 연구로서 공헌점을 가진다. 뿐만 아니라 ESG 활동의 경제적 효과를 분석함으로써 다음과 같은 실무적 시사점을 제시한다. 첫째, ESG 등급 정보를 이용하여 투자하는 경우, 투자자는 ESG 등급이 높은 종목에 단기적으로 투자함으로써, 단기주가 상승으로 인한 수익률 제고를 도모할 수 있다. 실증 분석결과에서 ESG 등급의 한 등급 상승이 기업고유 가치평가오류(FSE_{t+1})의 5.1% 상승으로 이어지는 것으로 나타났는데, 이는 ESG 등급의 한 등급 상승하면 해당 기업의 고유특성에 기인하여 자기자본 가치가 단기적(일시적)으로 5.1% 과대평가 된다는 것을 의미한다. 둘째, ESG 등급 외 기업특성 정보를 이용하는 경우, 투자자는 소형주와 레버리지 비율이 높은 종목(또는 포트폴리오)에 장기간 투자함으로써 장기수익성 제고를 도모할 수 있다. 특히 연기금을 비롯한 기관투자자가 소형주, 레버리지 비율이 높은 종목에 장기투자하는 경우, 투자대상 기업은 장기적이고 안정적으로 자금을 조달하고, 이 자금을 기반으로 유망한 사업에 투자함으로써 지속가능한 성장을 도모할 수 있을 것으로 예상된다.

II. 선행연구 및 ESG 평가체계

2.1 선행연구

ESG 활동과 기업가치 간 관계에 대하여서는 긍정론(이해관계자 가설)과 부정론(대리인비용 가설, 기

회비용 가설)이 양립하고 있으며,³⁾ 실증분석 결과는 둘 간 긍정적 관련성을 보고한 연구와 부정적 관련성을 보고한 연구 및 유의한 관련성이 나타나지 않는 것으로 보고한 연구들이 혼재되어 있다. Whelan et al.(2021)은 2015~2020년 사이에 출판된 1,000개 이상의 연구들을 대상으로 'ESG 활동과 재무성과 간의 관계'를 조사한 결과, 긍정적 관련성을 보고한 연구는 58%를 차지하는 반면, 부정적 관련성을 보고한 연구는 8%, 중립적 영향 13%, 그 외 혼합된 결과가 나타난 연구는 21%를 차지한다는 실증분석 결과를 제시하였다.

대리인비용 가설과 기회비용 가설에 따르면, ESG 활동은 대리인비용이나 기회비용을 발생시킴으로써 기업의 재무성과 또는 기업가치에 부정적 영향을 미칠 것으로 예측한다. Friedman(1970)은 기업의 목표가 주주 이익 극대화라는 전제하에 사회적 책임투자는 대리인비용을 증가시켜 수익성과 주주의 부를 훼손시킬 수 있다고 하였다. 구체적으로 대리인비용 가설에서는 경영자가 개인적 명성이나 사적이익을 위해 기업의 자원을 희생하여 ESG 투자를 감행함으로써 기업가치를 훼손시킬 수 있다고 주장한다(Friedman, 1970; Barnea & Rubin, 2010; Shin et al, 2011; Lee et al, 2020). 그리고 기회비용 가설은 경영자가 ESG 투자(또는 지출)의 기회비용을 소홀히 여겨 더 큰 이익의 기회를 포기함으로써 주주의 부를 감소시킬 수 있다는 견해이다.

한편, 이해관계자 가설은 ESG 활동이 주주와 이해관계자의 부(wealth)에 긍정적 영향을 미칠 것으로 예측한다. 이해관계자 가설에 따르면, 기업은 ESG 활동을 통해 이해관계자와 상호 신뢰관계를 형성하

고, 이렇게 구축된 평판과 명성을 통해 매출 증대 효과를 얻거나, 이해관계자와의 협상과 계약에 대한 압력적이고 명시적인 비용을 줄임으로써 비용절감 효과를 얻을 수 있다. 뿐만 아니라 ESG 활동을 통해 구축한 이해관계자와의 상호 신뢰관계 형성은 경영자가 기회주의적으로 행동할 가능성을 감소시키고(효율적 모니터링 역할), 장기적인 지향성을 갖게끔 유도하여 기업가치 제고에 도움이 될 수 있다(Freeman, 1984; Jones, 1995; Pava & Krausz, 1996; Frooman, 1997; Schuler & Cording, 2006; Shin et al, 2011).

한국 주식시장을 대상으로 ESG 활동과 기업가치 간 관계를 분석한 연구들은 ESG 데이터베이스의 출처나 표본 기간, 분석 방법에 따라 차이가 있지만 대체로 긍정적 관련성을 보고하고 있다. Na & Leem (2011)은 지속가능경영보고서에 기반하여 ESG 정보를 공시한 기업과 그렇지 않은 기업으로 구분한 다음, ESG 정보공시 여부가 기업가치에 미치는 영향을 분석한 결과, ESG 정보를 공시한 기업은 미공시 기업보다 기업가치가 높다는 실증분석 결과를 제시하였다. Jang & Kim(2013)은 서스틴베스트의 ESG 평가정보를 이용하여 ESG 등급이 재무성과에 미치는 영향을 분석한 결과, ESG 등급이 높은 하위 집단(AA 등급)이 낮은 하위집단(E 등급)보다 주식 수익률, 영업성과 및 기업가치 측면에서 모두 우수한 것으로 보고하였다. Lim(2016)은 한국기업지배구조원의 ESG 평가정보를 이용하여 ESG 평가정보가 기업가치에 미치는 영향을 분석한 결과, 환경 점수(E)와 사회 점수(S)는 모두 기업가치에 유의한 양(+)의 영향을 미치지만, ESG 통합점수와 지배

3) 그 외 기업이 사회적 책임활동(또는 ESG 활동)에 지출한 비용과 그로 인한 효익이 상쇄되거나(McWilliams & Siegel, 2011; Kim, 2020), ESG 활동은 기업성과에 직접적으로 영향을 미치는 요소가 아니므로(Alexander & Buchholz, 1978; Kim & Park, 2021), ESG 활동과 기업가치 간에는 유의한 관련성이 나타나지 않는다는 중립적 견해(무관련 가설)도 존재한다.

구조(G)는 기업가치에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 보고하였다. 한편, Kim(2020)은 블룸버그(Bloomberg) 데이터베이스의 ESG 공시점수에 기반하여, ESG 통합점수와 ESG 세부영역(환경, 사회, 지배구조) 점수가 모두 기업가치에 유의한 영향을 미치지 않는다는 실증분석 결과를 제시하였다. Kim et al.(2022)의 연구에서도 자율공시 수준은 기업가치에 유의한 양(+)의 영향을 미치는 반면, ESG 활동은 기업가치에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 보고하였다.

최근 들어, ESG 활동과 기업가치 간 관련성 분석에 있어서 외국인 투자자나 국민연금기금의 지분투자자와 같은 소유구조 변수를 상호작용 변수로 투입하여 기관투자자의 역할을 새롭게 조명하는 연구도 활발히 진행되고 있다(Kang & Jung, 2020; Choy, 2021; Baik, 2022). 먼저, Kang & Jung(2020)은 ESG 활동과 기업가치는 양(+)의 관계에 있고, 이러한 관계는 수익성이 높거나 외국인지분율이 높을수록 뚜렷하게 나타난다는 실증분석 결과를 제시하였다. Choy(2021)의 연구 또한 ESG 활동과 기업가치는 양(+)의 관계가 나타나며, 국민연금기금이 주요주주로 참여하거나 외국인지분율이 산업평균보다 높은 경우 그렇지 않은 기업보다 시장에서 높은 평가를 받는다는 실증분석 결과를 제시하였다. 또한, 기업규모나 벤처기업 지정 여부, 혁신성과 변수 등을 사용하여, ESG 활동과 각 변수의 상호작용 효과를 분석하는 연구도 활발하다. Lee(2022)는 대기업에서는 ESG 활동과 기업가치 간에 양(+)의 관계가 나타나지만, ESG 활동에 투입할 여유자원이 충분

치 않은 중소기업의 경우 ESG 활동은 가치관련성으로 이어지지 못하고 있음을 지적하였다. Kim & Park(2022)은 벤처기업으로 지정된 기업의 ESG 활동은 그렇지 않은 기업보다 시장에서 높게 평가받는다고 하였으며, Jung & Kim(2022)은 혁신성과가 높은 기업의 ESG 활동은 그렇지 않은 기업보다 시장에서 높게 평가되는 것으로 보고하였다.

다음으로 ESG 활동과 가치평가오류(또는 가격결정오류) 간의 관계를 분석한 연구는 기관투자자의 특성이나 행태와 결부지어 양자 간 관계를 분석하는 연구가 주류를 이루고 있다. Borochin & Yang(2017)은 기관투자자의 특성과 가치평가오류 간 관계를 분석한 결과, 충실한(dedicated) 기관투자자 지분율은 향후 가치평가오류를 축소시키는 방향으로 작용하지만, 단기 실적을 표방하는 일시적 기관투자자 지분율은 향후 가치평가오류를 확대시키는 방향으로 작용한다는 실증분석 결과를 제시하였다.⁴⁾ Starks et al.(2017)은 장기 관점의 기관투자자는 ESG 등급이 높은 종목을 선호하며, 단기 실적보다 장기적 가치창출에 초점을 맞추기 때문에 포트폴리오 내 보유종목이 단기적 실적 부진을 겪거나 부정적 뉴스가 공표된 후에도 해당 주식을 매도하는 경향이 낮게 나타나는 것으로 보고하였다. Hartzmark & Sussman(2019)은 미국 뮤추얼펀드 시장을 대상으로 펀드의 지속가능성과 현금흐름 간의 관계를 분석한 결과, 모닝스타(Morningstar)의 지속가능성 등급을 기준으로 지속가능성 높은 펀드는 순현금유입(net inflows)이 발생하는 반면, 지속가능성 낮은 펀드는 순현금유출(net outflows)이 발생한다는 실험결과를 발표

4) Borochin & Yang(2017)은 투자시계(investment horizons)와 포트폴리오 집중도(portfolio concentration)에 따라 기관투자자를 구분하였다. 투자시계가 길고(거래회전을 낮고), 집중형 포트폴리오를 구축하는 경우 충실한(dedicated) 기관투자자로 분류한 반면, 투자시계가 짧고(거래회전을 높고), 다각화된(diversified) 포트폴리오를 구축하는 경우 일시적(transient) 기관투자자로 분류하였다. 그 외 투자시계가 길고(거래회전을 낮고), 다각화된 포트폴리오를 구축하는 경우 지수추종형 기관투자자(quasi-indexers)로 분류하였다.

하였다. Cao et al. (2023)은 가중평균 ESG 점수가 높은 기관투자자를 사회적책임(Socially responsible; SR) 투자자로, 해당 점수가 낮은 기관투자자를 Non-SR 투자자로 각각 분류한 다음, 기관투자자의 사회적책임 수준과 주가수익률 행태를 분석하였다. 그들은 사회적책임(SR) 투자자가 과소평가된 주식을 매수하거나 과대평가된 주식을 매도할 가능성이 작다는 실증분석 결과를 제시하면서, 사회적책임(SR) 투자자는 ESG 성과에 중점을 두기 때문에 과대 또는 과소평가 신호에 둔감하게 반응하는 경향이 있다는 의견을 제시하였다. 이처럼 사회적 책임투자 기조가 확산하고, ESG 점수가 높은 기업에 관하여서는 단기적 실적부진이 발생하더라도 이를 장기적 가치창출로 상쇄할 것이라는 투자자의 기대가 형성되면서 기업의 실제가치와 ESG 성과에 대한 주식시장의 평가는 괴리를 보일 가능성이 있다(Starks et al, 2017; Bofinger et al, 2022).

2.2 서스틴베스트의 ESG 평가체계

본 연구에서는 기업별(firm-level)의 ESG 정보를 수집하기 위해 국내 대표적 ESG 평가기관 중 하나인 서스틴베스트(Sustainvest)의 데이터베이스를 이용한다. 서스틴베스트(Sustainvest)의 ESG 평가체

계는 환경(E), 사회(S), 지배구조(G)의 세 영역을 최상위체계로 두고, 각 영역(E, S, G)은 <Table 1>과 같이 평가항목, 평가지표, 세부지표 순의 단계별 하부체계로 구성되어 있다.

먼저, 환경(E) 영역은 총 4개의 평가항목(혁신활동, 생산공정, 공급망관리, 고객관리)과 그 하부에 7개의 평가지표 및 21개의 세부지표로 구성되어 있다. 예를 들어, 환경(E) 영역의 평가항목 중 하나인 혁신활동은 그 하부에 친환경 혁신역량(친환경 제품 개발을 위한 연구개발을 활발히 진행하고 있으며, 관련 성과를 내고 있는가?)과 환경성 개선성과(제품의 생애주기에 걸쳐 환경성 개선을 위해 노력하고 있는가?)라는 2개의 평가지표를 갖고 있다. 다음으로 사회(S) 영역은 총 4개의 평가항목(인적자원관리, 공급망관리, 고객관리, 사회공헌 및 지역사회), 13개의 평가지표 및 34개의 세부지표로 구성되어 있다. 마지막으로 지배구조(G) 영역은 총 6개의 평가항목(주주의 권리, 정보의 투명성, 이사회와 구성과 활동, 이사의 보수, 관계사 위험, 지속가능경영 인프라), 18개의 평가지표 및 41개의 세부지표로 구성되어 있다.⁵⁾

서스틴베스트는 각 영역(E, S, G)별로 점수를 산출한 다음, 산업별로 가중치를 부여하여 ESG 통합점수 및 등급을 부여하는 체계를 갖추고 있다. <Table 2>

<Table 1> 서스틴베스트의 ESG 평가단위 및 항목수

ESG	평가항목	평가지표	세부지표	기초자료
환경(E)	4	7	21	64
사회(S)	4	13	34	53
지배구조(G)	6	18	41	98
합계	14	52	97	215

자료: 서스틴베스트

5) 세부사항은 서스틴베스트에서 제공하는 「상장기업 ESG 분석보고서 2020」 또는 Cho et al. (2021)의 연구를 참조할 수 있다.

〈Table 2〉 서스틴베스트의 ESG 데이터 구성현황

이 표는 2012-2020년 기간 동안 서스틴베스트로부터 입수한 ESG 데이터(점수와 등급)의 구성현황을 보여준다.

Panel A: ESG 점수 분포

	관측치 수	ESG 점수(평균)			
		E 점수	S 점수	G 점수	ESG 점수
2012	505	28.5	33.2	52.6	49.1
2013	601	19.5	36.2	50.7	48.8
2014	603	17.1	33.7	47.5	42.3
2015	595	18.1	35.7	48.5	46.2
2016	873	15.2	30.8	53.6	55.6
2017	882	19.5	30.7	53.5	57.2
2018	971	18.2	30.7	53.1	56.3
2019	1,007	18.4	30.3	52.6	55.4
2020	999	20.8	32.4	53.8	59.1
2012-2020	7,036	19.1	32.2	52.1	53.4

Panel B: ESG 등급 분포

	ESG 등급						
	AA	A	BB	B	C	D	E
2012	0.101	0.099	0.101	0.099	0.200	0.200	0.200
2013	0.048	0.045	0.072	0.215	0.364	0.130	0.126
2014	0.058	0.038	0.081	0.262	0.406	0.113	0.041
2015	0.066	0.050	0.076	0.336	0.368	0.089	0.015
2016	0.039	0.063	0.174	0.298	0.270	0.126	0.030
2017	0.037	0.067	0.176	0.323	0.288	0.086	0.023
2018	0.039	0.068	0.170	0.312	0.288	0.102	0.021
2019	0.034	0.068	0.169	0.310	0.277	0.116	0.027
2020	0.046	0.106	0.179	0.292	0.261	0.089	0.026
2012-2020	0.048	0.069	0.143	0.283	0.298	0.112	0.047

는 ESG 데이터의 구성현황을 보여주며, 패널 A는 ESG 점수(Score)에 대한 현황을, 패널 B는 ESG 등급(Grade)에 대한 현황을 각각 보고한다. 2012년 말 서스틴베스트의 ESG 평가대상 관측치는 505

개인데, 그 수는 점점 증가하여 2019년에는 1,007개, 2020년에는 999개로 나타난다.⁶⁾ ESG 영역별로 평균 점수를 살펴보면, 환경(E) 점수는 19.1, 사회(S) 점수는 32.2, 지배구조(G) 점수는 52.1이

6) 표에는 보고되어 있지 않지만, 2021년 말 기준 ESG 평가대상 관측치는 1,143개이다.

다. 패널 B는 ESG 등급별 구성비중을 보여주는데, C 등급(29.8%)과 B 등급(28.3%)의 구성비중이 가장 높고, 최상위등급인 A 등급은 6.9%, 최하위 등급인 E 등급은 4.7%를 각각 차지하고 있다. 세부적으로 2012-2020년 전체 관측치는 7,036개이고, 각 등급의 관측치수는 AA 등급 339개(4.8%), A 등급 484개(6.9%), BB 등급 1,009개(14.3%), B 등급 1,989개(28.3%), C 등급 2,094개(29.8%), D 등급 791개(11.2%), E 등급 330개(4.7%)로 구성되어 있다.

III. 표본 및 모형 설계

3.1 표본 선정

본 연구는 2012-2021년 기간 동안 한국거래소 유가증권시장과 코스닥시장에 상장된 12월 결산 기업들 중에서 서스틴베스트(Sustainvest)로부터 ESG 성과 정보를 입수할 수 있는 기업들을 표본기업으로 선정한다. 금융, 유틸리티 기업은 자본구조와 정부의 감독, 규제 측면에서 타업종을 영위하는 기업과 차이를 보이므로 표본기업에서 제외한다. 재무/회계자료, 추가, 거래량 자료는 FnGuide의 DataGuide에서 추출하며, 총자산이 결측치이거나 자본의 장부가치가 음(-)인 기업은 표본기업에서 제외한다. 또한, 극단치로 인한 분석결과의 왜곡을 최소화시키고자 변수들을 상하위 1% 수준에서 윈저라이즈(winsorize)한다. 이상의 조건을 충족시키는 최종 표본은 5,943개의 기업-년도 관측치로 구성된다.

3.2 모형 설계

본 절에서는 ESG 활동과 가치평가 요인과의 관련성을 분석하기 위한 회귀모형을 식 (1)과 같이 설정한 다음, 종속변수와 독립변수의 정의를 차례대로 서술한다.

$$Valuation_{it+1} = \beta_0 + \beta_1 ESG_{it} + \beta_{Controls} Controls + \varepsilon_{it+1} \quad (1)$$

단, $(M/B)_{it+1}$: 기업 i의 t+1년 시장가-장부가 비율 (종속변수)

FSE_{it+1} : 기업 i의 t+1년 기업고유 가치평가오류 (종속변수)

TSE_{it+1} : 기업 i의 t+1년 시계열 가치평가오류 (종속변수)

$LVTB_{it+1}$: 기업 i의 t+1년 장기 성장기회 (종속변수)

ESG_{it} : 기업 i에 대한 t년 ESG 특성변수 (설명변수)

3.2.1 종속변수: 가치평가 변수

식 (1)에서 종속변수로 사용되는 가치평가(valuation) 변수는 시장가-장부가(M/B) 비율을 근간으로, 동변수(M/B)에서 분해된 2가지 가치평가오류 요소(FSE, TSE) 및 장기 성장기회(LVTB)로 구성된다. 먼저, Rhodes - Kropf et al.(2005)의 연구에 따라 기업(또는 주식)의 본질가치(fundamental value: V)를 추정할 수 있다고 가정하면, 기존의 시장가-장부가 비율(M/B)은 식 (2)와 같이 '가치평가오류 요소(M/V)'와 '성장기회 요소(V/B)'의 곱으로 분해할 수 있다.⁷⁾ 그리고 식 (2)의 양변에 로그를 취하여 식 (3)과 같이 소문자로 표기한다.

7) 자세한 도출과정은 Rhodes - Kropf et al.(2005), Kim(2021)의 연구를 참조할 수 있다.

$$\frac{M}{B} \equiv \frac{M}{V} \times \frac{V}{B} \quad (2)$$

$$m - b \equiv (m - v) + (v - b) \quad (3)$$

단, $m = \log M$, $b = \log B$, $v = \log V$

만일 시장에서 미래 성장기회와 현금흐름, 할인율을 완벽하게 예측한다면 시장가치(m)와 본질가치(v)는 동일한 값을 갖게되므로 식 (3)에서 ($v-b$)는 ($m-b$)와 같아지게 된다. 그러나 시장에서 위 3가지 중 어느 하나라도 잘못 예측하는 경우 가치평가 오류(misvaluation)가 발생한다. ($m-v$)는 가치평가오류를 반영하는 부분으로, 이 값이 클(작을)수록 시장가격이 본질가치(v)보다 과대평가(과소평가)되어 있음을 나타낸다. Rhodes-Kropf et al.(2005)은 본질가치(v)가 '회계정보 θ_{it} 와 α 의 선형합수'로 추정될 수 있다는 가정하에 시장가-장부가 비율(M/B)을 다음의 3가지 항목으로 분해하였다.

$$\begin{aligned} m_{it} - b_{it} &\equiv [m_{it} - v(\theta_{it}; \alpha_{jt})] \\ &\quad + [v(\theta_{it}; \alpha_{jt}) - v(\theta_{it}; \alpha_j)] \\ &\quad + [v(\theta_{it}; \alpha_j) - b_{it}] \end{aligned} \quad (4)$$

단, $[m_{it} - v(\theta_{it}; \alpha_{jt})]$: 기업고유 가치평가오류(FSE)
 $[v(\theta_{it}; \alpha_{jt}) - v(\theta_{it}; \alpha_j)]$: 시계열 가치평가오류(TSE)
 $[v(\theta_{it}; \alpha_j) - b_{it}]$: 장기 성장기회(LVTB)

식 (4)에서 하첨자 i 는 기업, j 는 산업, t 는 연도를 나타내며, $v(\theta_{it}; \alpha)$ 는 기업수준(firm-level)의 회계정보 θ_{it} 와 산업수준(industry-level)의 회계정보 α 에 기반하여 예측(추정)된 본질가치를 의미한다. 그리고 산업수준의 회계정보 α 는 특정시점(t) 산업요

인 α_{jt} 와 장기평균 산업요인 α_j 로 구분할 수 있다.

시장가-장부가 비율(M/B)을 분해하여 구성한 첫 번째 요인인 $[m_{it} - v(\theta_{it}; \alpha_{jt})]$ 는 「시장가(m_{it})에서 기업고유의 회계정보 θ_{it} 와 특정시점(t) 산업요인 α_{jt} 에 기반하여 추정된 본질가치($v(\theta_{it}; \alpha_{jt})$)를 차감한 값」으로서 기업고유 가치평가오류(firm-specific error: FSE)⁸⁾를 나타낸다. 두 번째 요인인 $[v(\theta_{it}; \alpha_{jt}) - v(\theta_{it}; \alpha_j)]$ 는 「기업고유 회계정보 θ_{it} 와 특정시점(t) 산업요인 α_{jt} 에 기반하여 추정된 본질가치($v(\theta_{it}; \alpha_{jt})$)에서 기업고유 회계정보 θ_{it} 와 장기평균 산업요인 α_j 에 기반하여 추정된 본질가치($v(\theta_{it}; \alpha_j)$)를 차감한 값」으로서 시계열 가치평가오류(TSE)⁹⁾에 해당한다. 여기서 α_{jt} 는 특정 시점(t)에 측정된 산업특성 요인이며, α_j 는 장기간에 걸쳐 측정된 산업특성 요인이다. 만약 어느 시점(t)에 시장이나 업종이 과열된다면 그 정보는 α_{jt} 에 반영되어 해당 시점의 $v(\theta_{it}; \alpha_{jt})$ 는 높게 나타나고, 결과적으로 시계열 가치평가오류(TSE)는 크게 나타난다. 1990년대 후반 미국과 한국의 IT 버블(닷컴 버블) 시기에 인터넷·통신업종에 속해 있던 기업들이 과대평가된 사례가 존재하며, 이는 IT 산업 고유의 특성에 따라 시계열적 가치평가 오류(TSE)가 발생한 대표적 사례에 해당한다. 마지막으로 세 번째 요인인 $[v(\theta_{it}; \alpha_j) - b_{it}]$ 는 「기업고유 회계정보 θ_{it} 와 장기평균 산업요인 α_j 에 기반하여 추정된 본질가치($v(\theta_{it}; \alpha_j)$)에서 장부가(b_{it})를 차감한 값」으로서 장기 성장기회(LVTB)에 해당한다.

식 (4)에 표기된 $v(\theta_{it}; \alpha_{jt})$ 와 $v(\theta_{it}; \alpha_j)$ 를 추정하기 위해 보통주의 시장가(m_{it})를 종속변수로 두고, 보통주의 장부가(b_{it}), 순이익(NI), 레버리지(LEV) 등을 독립변수로 둔 회귀모형을 식 (5)와 같이 설정한다.

8) 기업고유 가치평가오류(FSE)는 기업고유특성에 기인한 단기적 과대 또는 과소평가를 측정한다.

9) 시계열 가치평가오류(TSE)는 기업이 속한 산업고유특성에 따른 시계열적 가치평가 오류(과대 또는 과소평가)를 측정한다.

$$m_{it} = \alpha_{0jt} + \alpha_{1jt} b_{it} + \alpha_{2jt} \log(NI)_{it}^+ + \alpha_{3jt} I_{<0} \log(NI)_{it}^+ + \alpha_{4jt} LEV_{it} + \varepsilon_{it} \quad (5)$$

단, m_{it} : log(보통주의 시장가)

b_{it} : log(보통주의 장부가)

$\log(NI)_{it}^+$: log(당기순이익의 절댓값)

$I_{<0}$: 당기순이익이 음(-)이면 1, 그렇지 않으면 0

$I_{<0} \log(NI)_{it}^+$: 당기순손실 더미($I_{<0}$)와 $\log(NI)_{it}^+$ 의 상호작용변수

LEV_{it} : (단기금융부채 + 장기금융부채) / 자산총계

그리고 식 (5)를 매년 산업별로 횡단면 회귀분석을 실시하여 $\hat{\alpha}_{jt}$ 을 추정한다. 여기서 특정 시점(t)에 추정된 산업특성 회귀계수의 벡터 $\hat{\alpha}_{jt}$ 는 $\hat{\alpha}_{0jt}, \hat{\alpha}_{1jt}, \hat{\alpha}_{2jt}, \hat{\alpha}_{3jt}, \hat{\alpha}_{4jt}$ 로 구성된다. 그 다음 식 (6)과 같이

$\hat{\alpha}_{jt}$ 을 개별기업 회계정보에 대입하여 $v(\theta; \hat{\alpha}_{jt})$ 를 얻는다.¹⁰⁾

$$v(\theta; \hat{\alpha}_{jt}) = v(b_{it}, NI_{it}, LEV_{it}; \hat{\alpha}_{0jt}, \hat{\alpha}_{1jt}, \hat{\alpha}_{2jt}, \hat{\alpha}_{3jt}, \hat{\alpha}_{4jt}) \\ = \hat{\alpha}_{0jt} + \hat{\alpha}_{1jt} b_{it} + \hat{\alpha}_{2jt} \log(NI)_{it}^+ + \hat{\alpha}_{3jt} I_{<0} \log(NI)_{it}^+ + \hat{\alpha}_{4jt} LEV_{it} \quad (6)$$

다음으로 $v(\theta_{it}; \alpha_j)$ 을 계산하기 위해 앞서 추정한 $\hat{\alpha}_{jt}$ 의 시계열 평균(time series mean)을 계산하여 산업특성 회귀계수의 장기평균 $\bar{\alpha}_j$ 를 계산한 다음, $\bar{\alpha}_j$ 를 개별기업 회계정보에 대입하여 $v(\theta_{it}; \bar{\alpha}_j)$ 를 식 (7)과 같이 계산한다.

〈Table 3〉 산업특성 회귀계수 추정치

이 표는 2012-2021년까지 한국거래소 유가증권시장과 코스닥시장에 상장된 기업을 대상으로, 회귀식 (5)를 매년 산업별로 횡단면 회귀분석을 수행하여 산출한 산업특성 회귀계수 추정치를 보고한다. 모형 추정 시 매년 업종별로 기업수가 10개 이하인 경우 표본기업 선정에서 제외하며, 추정된 회귀계수와 t값, Adjusted R²는 모두 각 업종의 시계열 평균값을 보고한다.

Panel A: 대분류 기준

	α_0		α_1		α_2		α_3		α_4		Adj R ²
	계수	t-값	계수	t-값	계수	t-값	계수	t-값	계수	t-값	
제조업	5.13	12.35	0.64	29.47	0.19	10.56	0.00	-0.90	-0.04	-0.29	0.692
건설업	6.09	3.64	0.61	6.84	0.16	2.19	0.00	0.06	-0.23	-0.40	0.719
도매 및 소매업	6.65	6.67	0.59	10.65	0.19	3.87	-0.01	-0.76	-0.27	-0.75	0.741
운수업	-0.59	-0.17	0.76	5.17	0.28	2.34	0.00	0.13	-0.02	-0.06	0.832
출판, 영상, 방송통신 및 정보서비스업	4.43	5.51	0.70	14.74	0.17	4.12	0.00	0.17	-0.17	-0.53	0.771
전문, 과학 및 기술 서비스업	8.79	6.14	0.50	5.74	0.19	2.32	0.02	1.79	-0.69	-1.30	0.587
사업시설관리 및 사업지원 서비스업	-0.75	-0.23	0.67	4.36	0.43	2.76	0.01	0.27	-0.70	-0.81	0.868
교육 서비스업	7.00	1.66	0.63	3.33	0.13	0.49	-0.02	-0.64	0.19	0.11	0.720

10) 추정결과는 〈Table 3〉에 보고되어 있다.

〈Table 3〉 산업특성 회귀계수 추정치 (계속)

Panel B: 중분류 기준

	α_0		α_1		α_2		α_3		α_4		Adj R ²
	계수	t-값	계수	t-값	계수	t-값	계수	t-값	계수	t-값	
10 식료품 제조업	3.92	2.54	0.70	7.20	0.18	2.01	0.00	-0.13	-0.61	-1.18	0.790
11 음료 제조업	3.42	0.62	0.42	1.80	0.51	2.33	0.02	0.35	-0.74	-0.79	0.818
13 섬유제품 제조업; 의복제외	1.59	0.64	0.83	3.66	0.08	0.50	-0.01	-0.40	2.35	-0.04	0.655
14 의복, 의복 액세서리 및 모피제품 제조업	5.68	1.96	0.60	4.17	0.20	1.82	-0.01	-0.61	0.56	0.57	0.719
17 펄프, 종이 및 종이제품 제조업	13.82	4.39	0.34	2.93	0.12	1.36	0.00	0.16	-0.15	-0.21	0.350
20 화학물질 및 화학제품 제조업; 의약품 제외	5.24	4.89	0.63	10.15	0.19	3.22	-0.01	-1.46	0.50	1.35	0.785
21 의약품 물질 및 의약품 제조업	5.00	2.96	0.72	8.64	0.13	2.17	0.01	1.53	0.25	0.47	0.592
22 고무 및 플라스틱제품 제조업	3.45	2.14	0.70	7.92	0.18	2.43	-0.01	-0.69	0.72	1.42	0.826
23 비금속 광물제품 제조업	5.33	1.97	0.59	3.99	0.23	1.97	0.00	-0.58	0.18	0.21	0.691
24 1차 금속 제조업	4.86	3.58	0.59	7.74	0.23	3.64	0.00	-0.20	0.28	0.65	0.784
25 금속가공제품 제조업; 기계 및 가구 제외	5.53	2.18	0.68	6.22	0.11	1.34	0.00	0.12	-0.06	-0.17	0.617
26 전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업	3.43	3.85	0.75	17.17	0.13	4.04	-0.01	-1.55	0.70	2.81	0.744
27 의료, 정밀, 광학기기 및 시계 제조업	8.13	2.38	0.55	3.99	0.17	1.92	-0.01	-0.85	0.26	0.46	0.399
28 전기장비 제조업	3.36	1.93	0.76	8.22	0.13	1.72	-0.01	-0.97	0.64	1.30	0.765
29 기타 기계 및 장비 제조업	5.05	4.09	0.64	10.76	0.19	4.26	-0.01	-1.29	0.30	0.93	0.669
30 자동차 및 트레일러 제조업	3.50	2.79	0.68	9.68	0.20	3.46	0.00	-0.45	-0.02	-0.16	0.810
31 기타 운송장비 제조업	2.36	0.89	0.67	3.78	0.28	1.61	0.00	-0.09	-0.48	-0.44	0.833
32 가구 제조업	5.35	1.26	0.62	1.65	0.20	1.51	-0.05	-1.53	2.52	1.35	0.859
33 기타 제품 제조업	11.22	-3.21	0.15	20.00	0.46	20.91	-0.02	-7.26	-0.08	-20.44	0.752
41 종합 건설업	5.05	2.76	0.70	6.79	0.11	1.18	0.00	-0.09	-0.36	-0.47	0.754
42 전문직별 공사업	-2.37	-0.47	0.82	3.47	0.30	2.18	0.01	0.18	1.44	0.94	0.730
46 도매 및 상품 중개업	6.85	5.24	0.58	8.80	0.18	3.32	0.00	0.02	-0.52	-1.27	0.673
47 소매업; 자동차 제외	6.81	3.82	0.59	5.19	0.17	1.66	-0.02	-1.58	0.54	0.75	0.829
49 육상운송 및 파이프라인 운송업	1.06	0.20	0.89	3.97	0.06	0.37	0.01	0.08	0.25	0.13	0.780
51 항공 운송업	-32.03	-0.03	1.13	3.05	-0.44	-1.53	1.62	-0.81	-1.52	0.34	0.682
52 창고 및 운송관련 서비스업	27.07	1.30	-2.06	-0.77	2.32	4.31	-0.06	-0.84	-6.32	-1.22	0.749
58 출판업	4.21	3.23	0.72	9.28	0.15	2.64	0.00	0.09	-0.27	-0.47	0.715
59 영상·오디오 기록물 제작 및 배급업	3.22	1.16	0.76	6.10	0.17	1.61	-0.01	-0.94	-0.34	-0.37	0.785
60 방송업	-1.25	-0.06	0.94	5.06	0.12	0.94	0.03	1.20	-0.02	0.08	0.896
61 우편 및 통신업	3.19	1.48	0.74	4.08	0.16	1.23	0.02	1.34	0.18	0.00	0.921
62 컴퓨터 프로그래밍, 시스템 통합 및 관리업	4.68	1.57	0.66	4.27	0.18	1.62	-0.01	-0.56	0.72	0.76	0.667
63 정보서비스업	3.86	1.68	0.62	4.54	0.28	2.20	0.00	0.16	-1.01	-1.15	0.782
70 연구개발업	1.32	0.11	0.88	3.90	0.13	0.91	0.01	0.75	-0.93	-0.58	0.659
71 전문 서비스업	4.67	2.29	0.69	6.01	0.14	1.33	-0.01	-0.98	-0.52	-0.77	0.660
72 건축기술, 엔지니어링 및 기타 과학기술 서비스업	-2.08	-0.36	0.85	2.97	0.26	1.14	0.01	0.55	0.91	0.52	0.685
73 기타 전문, 과학 및 기술 서비스업	0.06	13.93	2.09	0.78	-1.17	-6.97	-0.01	-0.83	-1.67	-15.04	0.689
75 사업지원 서비스업	-0.75	-0.23	0.67	4.36	0.43	2.76	0.01	0.27	-0.70	-0.81	0.868
85 교육 서비스업	7.00	1.66	0.63	3.33	0.13	0.49	-0.02	-0.64	0.19	0.11	0.720

$$\begin{aligned}
v(\theta_{it}; \bar{\alpha}_j) &= v(b_{it}, NI_{it}, LEV_{it}; \\
&\quad \bar{\alpha}_{0j}, \bar{\alpha}_{1j}, \bar{\alpha}_{2j}, \bar{\alpha}_{3j}, \bar{\alpha}_{4j}) \\
&= \bar{\alpha}_{0j} + \bar{\alpha}_{1j}b_{it} + \bar{\alpha}_{2j}\log(NI)_{it}^+ \\
&\quad + \bar{\alpha}_{3j}I_{<0}\log(NI)_{it}^+ + \bar{\alpha}_{4j}LEV_{it} \quad (7)
\end{aligned}$$

식 (5)~(7)을 통해 추정한 $v(\theta_{it}; \hat{\alpha}_j)$ 및 $v(\theta_{it}; \bar{\alpha}_j)$ 에 기반하여, 시장가-장부가 비율(M/B)로부터 분해한 2가지 가치평가요류 요소(FSE, TSE) 및 장기 성장기회(LVTB)의 계산과정을 다음과 같이 정리할 수 있다.

- 기업고유 가치평가요류(FSE): 시장가(m_{it}) - 기업정보 θ_{it} 와 특정시점(t) 산업정보 α_{jt} 를 반영한 본질가치($v(\theta; \hat{\alpha}_j)$)
- 시계열 가치평가요류(TSE): 기업정보 θ_{it} 와 특정시점(t) 산업정보 α_{jt} 를 반영한 본질가치($v(\theta; \hat{\alpha}_j)$) - 기업정보 θ_{it} 와 장기평균 산업정보 α_j 를 반영한 본질가치($v(\theta_{it}; \bar{\alpha}_j)$)
- 장기 성장기회(LVTB): 기업정보 θ_{it} 와 장기평균 산업정보 α_j 를 반영한 본질가치($v(\theta_{it}; \bar{\alpha}_j)$) - 장부가(b_{it})

〈Table 3〉은 산업특성 회귀계수 추정치의 시계열 평균값을 보여준다. 패널 A는 한국표준산업분류 상대분류를 기준으로, 패널 B는 중분류를 기준으로 각각 식 (5)를 매년 업종별로 횡단면 회귀분석을 실시하여 산업특성 회귀계수를 추정한 결과를 보고한다.

3.2.2 독립변수

식 (1)에서 설명변수로 사용되는 ESG 등급(ESG

Grade)은 AA, A, BB, B, C, D, E의 7단계로 구성되어 있는데, ESG 등급이 우수할수록 해당 변수의 수치가 증가하도록 'AA'=7, 'A'=6, 'BB'=5, 'B'=4, 'C'=3, 'D'=2, 'E'=1의 방식으로 ESG 등급 변수를 구성한다. 전술하였듯이 'ESG 활동과 기업가치 간 관련성 분석'에서는 각각의 가설의 주장에 따라 상반된 결과가 나타날 것으로 예상된다. 이해관계자 가설에 따르면, 기업의 ESG 활동은 이해관계자와의 상호 신뢰관계 형성에 기반하여 경영자에 대해 효율적으로 규율하고 감독함으로써 기업가치에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 예상된다(ESG 활동과 기업가치 간 양(+))의 관계). 반면, 기회비용 가설 및 대리인비용 가설에 따르면, 경영자가 ESG 투자의 기회비용을 소홀히 여겨 더 큰 이익의 기회를 포기한다든지 경영자가 개인적 명성이나 사적이익을 위해 기업의 자원을 희생하여 ESG 투자를 감행함으로써, ESG 투자는 기업가치에 부정적인 영향을 미칠 것으로 예상해 볼 수 있다(ESG 활동과 기업가치 간 음(-)의 관계).

전 세계적으로 사회적 책임투자 기조가 확산하는 가운데 기업의 ESG 성과가 장기가치 제고로 이어질 것이라는 기대가 형성되어왔다(Bofinger et al, 2022; Cao et al, 2023). 특히 ESG 성과가 우수한 기업의 경우 단기적 실적부진이 발생하더라도 장기적 가치창출에 대한 기대로 인해, 해당 기업의 단기 악재가 주가에 적절하게 반영되지 않는 등 실질가치(본질가치)와 시장의 평가 간 괴리가 커질 수 있다. 따라서 사회적 책임투자 기조의 확산과 사회적 책임투자의 중요성에 관한 투자자들의 인식이 호의적으로 변화하는 가운데, 시장에서는 ESG 성과가 우수한 기업에 대하여 본질가치 보다 더 높은 가치를 부여할 것으로 예상해 볼 수 있다(ESG 활동과 가치평가요류 변수 간 양(+))의 관계).

〈Table 4〉 주요변수의 정의

이 표는 주요변수들의 정의를 보고한다.

변수	정의
Q	(자산총계 - 보통주 장부가치 + 보통주 시장가치) / 자산총계
MEBE	보통주 시장가치 / 보통주 장부가치
FSE	시장가 - 기업정보 및 특정시점 산업정보를 반영한 본질가치
TSE	기업정보 및 특정시점 산업정보를 반영한 본질가치 - 기업정보 및 장기평균 산업정보를 반영한 본질가치
LVTB	기업정보 및 장기평균 산업정보를 반영한 본질가치 - 장부가
logTA	log(자산총계)
LEV	(단기금융부채 + 장기금융부채) / 자산총계
ROA	영업이익 / 기초시점 자산총계
CASH	현금 및 현금성자산 / 기초시점 자산총계
CAPEX	자본적 지출 / 기초시점 자산총계
RnD	연구개발비 / 기초시점 자산총계
DTURN	연평균 월간주식회전율 - 직전년도 연평균 월간주식회전율 단, 월간주식회전율 : 월간 거래량 / 월평균 상장주식수

본 연구는 Jo & Harjoto(2011), Bofinger et al.(2022), Liu et al.(2022), Kim & Lee(2017), Kang & Jung(2020), Lee et al.(2020)의 선행 연구에 따라 기업규모(logTA), 레버리지(LEV), 수익성 비율(ROA), 현금 비율(CASH), 자본적지출 비율(CAPEX), 연구개발비 비율(RnD), 주식회전율(DTURN) 등 가치평가에 영향을 미칠 수 있는 다양한 변수들을 통제변수로 설정하며, 변수의 정의는 〈Table 4〉에 정리되어 있다.

IV. 실증분석 결과

4.1 기초통계량

〈Table 5〉는 표본기업의 주요변수에 대한 평균,

중위수, 표준편차 등과 같은 기초통계량을 보여준다. 패널 A에서 시장가-장부가 자산비율(Q_{t+1})의 평균은 1.387로 중위수 1.009보다 크게 나타나 동 변수의 분포는 오른쪽으로 꼬리가 긴(right-skewed) 형태를 나타낸다. 시장가-장부가 자기자본비율($MEBE_{t+1}$) 역시 평균(1.705)이 중위수(1.021)보다 크게 나타나 오른쪽으로 꼬리가 두터운 분포를 보인다. 로그 변환 시장가-장부가 자기자본비율($\log MEBE_{t+1}$)의 평균은 0.108로 나타나며, 동 변수를 기반으로 분해한 기업고유 가치평가오류(FSE_{t+1}), 시계열 가치평가오류(TSE_{t+1}) 및 장기 성장기회($LVTB_{t+1}$)의 평균은 각각 0.073, 0.017 및 0.021로 나타난다.

패널 B는 ESG 특성변수의 기초통계량을 보여준다. 표본기업의 ESG 영역별 평균 점수를 보면, 환경(E) 점수는 19.21, 사회(S) 점수는 32.23, 지배구조(G) 점수는 51.61로 나타나 〈Table 2〉의 최초데이터의 특성과 거의 동일하며, 로그 변환한 값의 평균을 보면

〈Table 5〉 기초통계량

이 표는 연도말 기준으로 주요변수들의 기초통계량을 보고한다. 패널 A는 기업특성 변수들의 기초통계량을 보고하며, 패널 B는 ESG 특성변수들의 기초통계량을 보고한다. 패널 A에서 기업특성 변수들의 측정 시점은 t 년도와 $t+1$ 년도로 구분하여 아래첨자를 표기하며, 패널 B에서 ESG 특성변수들의 측정 시점은 모두 t 년도로 동일하여 변수명의 간소화를 위해 아래첨자를 생략한다.

패널 A: 기업특성 변수의 기초통계량

	N	mean	median	std	min	max
Q_{t+1}	5,943	1.387	1.009	1.128	0.447	7.343
$MEBE_{t+1}$	5,943	1.705	1.021	2.054	0.199	13.243
$\log MEBE_{t+1}$	5,943	0.108	0.021	0.873	-1.616	2.583
FSE_{t+1}	5,943	0.073	0.016	0.611	-1.351	1.604
TSE_{t+1}	5,943	0.017	0.013	0.257	-0.810	0.802
$LVTB_{t+1}$	5,943	0.021	0.006	0.556	-1.127	1.755
$\log TA_t$	5,943	27.2	27.0	1.5	23.5	31.0
LEV_t	5,943	0.227	0.215	0.170	0.000	0.665
ROA_t	5,943	0.046	0.041	0.075	-0.282	0.298
$CASH_t$	5,943	0.099	0.072	0.099	0.002	0.692
$CAPEX_t$	5,943	0.044	0.027	0.053	-0.070	0.334
RnD_t	5,943	0.018	0.004	0.031	0.000	0.169
$DTURN_t$	5,943	0.015	-0.003	0.325	-1.936	2.126

패널 B: ESG 특성변수의 기초통계량

	N	mean	median	std	min	max
E	5,943	19.21	13.88	19.93	0.00	100.00
S	5,943	32.23	28.76	15.52	0.00	88.19
G	5,943	51.61	51.64	7.56	9.08	81.28
ESG	5,943	52.68	50.84	22.32	1.56	99.95
$\log E$	5,790	2.25	2.66	1.45	-2.41	4.61
$\log S$	5,942	3.36	3.36	0.49	0.99	4.48
$\log G$	5,943	3.93	3.94	0.15	2.21	4.40
$\log ESG$	5,943	3.85	3.93	0.51	0.44	4.60

환경 점수(logE)는 2.25, 사회 점수(logS)는 3.36, 지배구조 점수(logG)는 3.93이다.¹¹⁾

4.2 ESG 활동과 가치평가 요인 간 관련성 분석

4.2.1 회귀분석 결과

본 절에서는 Jo & Harjoto(2011), Bofinger et al.(2022), Liu et al.(2022) 및 다수의 후속연구에 따라 ESG 등급과 가치평가 요인 간 관련성을 실증분석 한다.

〈Table 6〉은 표본기업 전체를 대상으로 가치평가 변수들을 종속변수로 두고 ESG 등급을 설명변수로 둔 회귀모형의 추정결과를 보고한다. 모형 (1)~(2)의 종속변수는 대다수 연구에서 사용하는 가치평가 변수인 시장가-장부가 비율이며, 각각 시장가-장부가 자산비율(Q_{t+1})과 (로그변환한) 시장가-장부가 자기자본비율($\log MEBE_{t+1}$)이다. 그리고 모형 (3)~(5)의 종속변수는 시장가-장부가 자기자본비율($\log MEBE_{t+1}$)로부터 분해한 2가지 가치평가오류 및 장기 성장기회로 구성되어 있으며, 각각 기업고유 가치평가오류(FSE_{t+1}), 시계열 가치평가오류(TSE_{t+1}), 장기 성장기회($LVTB_{t+1}$)를 나타낸다.

먼저, 모형 (1)에서 ESG 등급($ESG\ Grade_t$)은 시장가-장부가 자산비율(Q_{t+1})에 5% 수준에서 유의한 양(+)의 영향을 미치는 것으로 나타나, ESG 성과가 우수할수록 기업가치가 커진다는 이해관계자 가설을 지지한다. 이는 국내기업들이 적극적인 ESG 활동을 통해 주주뿐만 아니라 이해관계자와 상호작용하여 긍정적인 평판을 쌓고, 이렇게 구축된 상호 신뢰관계 형성에 기반하여 경영자에 대해 효율적으로

규율하고 감독함으로써 기업가치 제고를 도모할 수 있음을 의미한다.

그리고 모형 (2)에서 ESG 등급($ESG\ Grade_t$)은 로그변환 시장가-장부가 자기자본비율($\log MEBE_{t+1}$)에 1% 수준에서 유의한 양(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 여기서 로그변환 시장가-장부가 자기자본비율($\log MEBE_{t+1}$)의 회귀계수는 0.063으로 추정되었는데, 경제적 효과를 살펴보면 ESG 등급이 한 등급 상승(하락)하면 시장가-장부가 자기자본비율($MEBE_{t+1}$)은 $6.5\% (= \exp(0.063) - 1)$ 상승(하락)한다는 것을 의미한다. 다음으로 모형 (3)~(5)에서 ESG 등급($ESG\ Grade_t$)은 기업고유 가치평가오류(FSE_{t+1}), 시계열 가치평가오류(TSE_{t+1}), 장기 성장기회($LVTB_{t+1}$)에 모두 유의한 양(+)의 영향을 미치는 것으로 나타나, ESG 성과가 우수할수록 자기자본 가치(보통주 가치)는 과대평가 되며, 동시에 장기 성장기회도 증가하는 것으로 나타났다. 추정된 회귀계수의 크기는 기업고유 가치평가오류(FSE_{t+1}) 0.050, 시계열 가치평가오류(TSE_{t+1}) 0.009, 장기 성장기회($LVTB_{t+1}$) 0.008로 나타났다. 이는 ESG 등급이 한 등급 상승(하락)하면 기업고유 가치평가오류(FSE_{t+1})는 $5.1\% (= \exp(0.050) - 1)$ 상승(하락), 시계열 가치평가오류(TSE_{t+1})는 $0.9\% (= \exp(0.009) - 1)$ 상승(하락), 장기 성장기회($LVTB_{t+1}$)는 $0.8\% (= \exp(0.008) - 1)$ 상승(하락)하는 것을 의미한다. 회귀계수 차이 검정결과를 살펴보면, FSE_{t+1} (0.050)는 TSE_{t+1} (0.009)보다 1% 수준에서 유의하게 크고, FSE_{t+1} (0.050)는 $LVTB_{t+1}$ (0.008)보다 1% 수준에서 유의하게 크지만, TSE_{t+1} (0.009)와 $LVTB_{t+1}$ (0.008)는 유의한 차이를 보이지 않는 것으로 나타났다. 따라서 ESG 등급($ESG\ Grade_t$)

11) 환경(E) 영역의 표본기업수는 5,943개(기업-연도 관측치)이고, 로그변환 환경 변수($\log E$)의 표본기업수는 5,790개로 나타나는데, 이는 환경(E) 점수가 0인 경우 로그변환과정에서 결측치로 처리되기 때문이다.

〈Table 6〉 ESG 등급과 가치평가 요인 간의 관계

이 표는 ESG 등급과 가치평가 변수의 관련성을 분석한 결과를 보고한다. 각 모형의 종속변수는 모형 (1)~(2)는 각각 Q_{t+1} (시장가-장부가 자산비율), $\log\text{MEBE}_{t+1}$ (로그변환 시장가-장부가 자기자본비율)이며, 모형 (3)~(5)는 각각 FSE_{t+1} (기업고유 가치평가오류), TSE_{t+1} (시계열 가치평가오류), LVTB_{t+1} (장기 성장기회)이다. 독립변수는 ESG 등급(ESG Grade), 기업규모($\log\text{TA}$), 레버리지(LEV), 수익성 비율(ROA), 현금 비율(CASH), 자본적지출 비율(CAPEX), 연구개발비 비율(RnD), 주식회전율(DTURN)이고, 변수의 정의는 〈Table 4〉에 정리되어 있다. ()안은 clustered standard errors by firm으로 조정한 t값이며, ***, ** 및 *는 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 유의함을 나타낸다.

	Dependent variable					Difference test		
	Q_{t+1}	$\log\text{MEBE}_{t+1}$	FSE_{t+1}	TSE_{t+1}	LVTB_{t+1}	$[(3)-(4)]$	$[(3)-(5)]$	$[(4)-(5)]$
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)			
ESG Grade _t	0.048** (2.41)	0.063*** (4.50)	0.050*** (4.36)	0.009*** (2.83)	0.008* (1.68)	0.041***	0.042***	0.001
$\log\text{TA}_t$	-0.179*** (-7.62)	-0.214*** (-12.55)	-0.020 (-1.43)	-0.022*** (-6.58)	-0.171*** (-28.33)	0.002	0.151***	0.149***
LEV _t	0.227 (1.58)	0.654*** (5.29)	0.153 (1.49)	-0.029 (-1.22)	0.551*** (10.22)	0.182*	-0.398***	-0.580***
ROA _t	1.106** (2.31)	1.384*** (5.47)	1.203*** (5.85)	-0.054 (-1.01)	0.094 (1.10)	1.257***	1.109***	-0.148
CASH _t	1.055*** (3.46)	0.560*** (3.50)	0.393*** (2.81)	0.137*** (3.66)	0.067 (1.10)	0.256*	0.326**	0.070
CAPEX _t	1.081** (2.55)	1.177*** (4.28)	0.908*** (3.90)	0.156** (2.17)	0.048 (0.43)	0.752***	0.860***	0.108
RnD _t	6.953*** (5.15)	5.024*** (7.71)	4.032*** (7.68)	-0.030 (-0.28)	0.827*** (4.90)	4.062***	3.205***	-0.857***
DTURN _t	-0.052 (-1.62)	0.010 (0.46)	-0.005 (-0.22)	0.015 (1.58)	-0.001 (-0.06)	-0.020	-0.004	0.016
Intercept	5.566*** (9.24)	5.322*** (11.79)	0.333 (0.87)	0.510*** (5.60)	4.452*** (26.68)			
Year FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes			
Industry FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes			
N	5,943	5,943	5,943	5,943	5,943			
Adjusted R ²	0.3413	0.4154	0.0945	0.1373	0.7077			

은 분해된 3가지 요인 중 기업고유 가치평가오류(FSE_{t+1})와 가장 관련성이 높다고 할 수 있으며, ESG 등급이 높을(낮을)수록 기업고유 특성에 기인하여 자기자본 가치는 과대평가(과소평가)된다는 것을 의미한다. 이러한 결과는 국내기업들의 사회적 책임투자 기조 확대와 더불어 이에 관한 투자자들의 인

식이 호의적으로 변화하는 가운데, 주식시장에서는 ESG 성과가 우수한(저조한) 기업에 대하여 본질가치 보다 더 높은(낮은) 가치를 부여한다는 것으로 해석할 수 있다.

통제변수 중에서, 기업규모(Firm Size)와 가치평가 요인 간 관련성을 살펴보자. 모형 (1)에서 기업

규모($\log TA_t$)는 자산단위에서 측정된 시장가-장부가 비율(Q_t)에 1% 수준에서 유의한 음(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 기업규모와 기업가치는 역의 관계에 있으며, 소규모 기업이 대규모 기업보다 그 가치가 높게 평가된다는 것을 의미한다. 또한, 모형 (2)에서 기업규모($\log TA_t$)는 자기자본 단위에서 측정된 시장가-장부가 비율($\log MEBE_t$)에 1% 수준에서 유의한 음(-)의 영향을 미치는 것으로 나타나, 기업규모와 자기자본 가치는 역의 관계에 있는 것으로 나타났다. 이는 소규모 기업일수록 주식수익률이 높게 나타난다는 소형주 효과(Size Effect)와 맥락을 같이 한다. 모형 (3)에서 기업규모($\log TA_t$)는 기업고유 가치평가오류(FSE_{t+1})에 유의한 영향을 미치지 않는 반면, 모형 (4)에서 동 변수는 시계열 가치평가오류(TSE_{t+1})에 유의한 음(-)의 영향을 미치는 것으로 나타나, 소규모 기업일수록 (해당기업이 속해 있는 업종의 특성에 기인한) 시계열 가치평가오류(TSE_{t+1})가 커지는 것으로 나타났다. 또한, 모형 (5)에서 기업규모($\log TA_t$)는 장기 성장기회($LVTB_{t+1}$)에 유의한 음(-)의 영향을 미치는 것으로 나타나, 소규모 기업일수록 장기 성장기회가 많은 것으로 나타났다. 회귀계수 차이 검정결과, 장기 성장기회($LVTB_{t+1}$)의 회귀계수(-0.171)는 기업고유 가치평가오류(FSE_{t+1})의 회귀계수(-0.020) 및 시계열 가치평가오류(TSE_{t+1})의 회귀계수(-0.022)와

각각 1% 수준에서 유의한 차이를 보이고 있다. 따라서 기업규모($\log TA_t$)는 3가지 요인 중 장기 성장기회($LVTB_{t+1}$)와 관련성이 가장 높다고 할 수 있으며, 소규모(대규모) 기업일수록 장기 성장기회가 많은(적은) 것으로 해석할 수 있다.

모형 (2)에서 레버리지(LEV_t)는 자기자본 단위에서 측정된 시장가-장부가 비율($\log MEBE_t$)에 유의한 양(+)의 영향을 미치고, 모형 (5)에서 장기 성장기회($LVTB_{t+1}$)에 유의한 양(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 부채사용이 증가할수록 자기자본 가치는 증가하며, 장기 성장기회가 많다는 것을 의미한다.¹²⁾ 수익성 비율(ROA_t)은 시장가-장부가 자산비율(Q_{t+1}) 및 시장가-장부가 자기자본비율($\log MEBE_{t+1}$)에 모두 유의한 양(+)의 영향을 미치고, 기업고유 가치평가오류(FSE_{t+1})에는 유의한 양(+)의 영향을 미치지만, 장기 성장기회($LVTB_{t+1}$)에는 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 현금 비율($CASH_t$)과 자본적지출 비율($CAPEX_t$)은 모두 시장가-장부가 비율(Q_{t+1} 및 $\log MEBE_{t+1}$)에 모두 유의한 양(+)의 영향을 미치고, 가치평가오류(FSE_{t+1} 와 TSE_{t+1})에는 유의한 양(+)의 영향을 미치지만, 장기 성장기회($LVTB_{t+1}$)에는 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 반면, 연구개발비 비율(RnD_t)은 시장가-장부가 비율(Q_{t+1} 및 $\log MEBE_{t+1}$)에 모두 유의한 양(+)의 영향을 미치

12) 일반적으로 성장기회가 많은 기업(고성장기업)은 수익성 높은 신규투자안이 있는 경우 그로부터 발생할 NPV를 기존주주에게 환원시키기 위해 부채발행을 선호할 유인이 많으므로 성장기회는 주식발행과 양(+)의 관계, 부채발행과 음(-)의 관계가 나타날 것으로 예상할 수 있다. 또한, 고성장기업은 부채과잉(Debt overhang)의 상황에서 양(+)의 NPV를 갖는 신규투자안을 기각(reject)할 유인이 발생하는데, 이러한 과소투자 문제를 최소화하기 위해 경영자는 부채규모를 축소시킬 수 있다(Jensen & Meckling, 1976; Myers, 1977; Titman & Wessels, 1988; Goyal et al., 2002; Johnson, 2003; Kim, 2018; Kim, 2021). 상충이론(Trade-off theory)의 관점에서도 부채비율이 일정수준 이상으로 증가하면, 부채사용에 따른 절세효과에 비해 재무적 곤경비용이 급격하게 증가하고 성장기회도 감소하기 때문에, 성장기회와 부채발행은 음(-)의 관계를 예측한다. 그러나 자금조달순위론(Pecking order theory)의 관점에서 고성장기업은 조달비용이 상대적으로 저렴한 부채발행을 주식발행보다 선호하므로(Myers, 1984; Myers & Majluf, 1984), 성장기회와 부채발행은 양(+)의 관계를 예측한다. 성장기회와 레버리지 간 관계에 관한 선행연구의 실증분석 결과는 양(+)의 관계를 보고한 연구와 음(-)의 관계를 보고한 연구가 혼재된 가운데, 본 연구의 실증분석 결과는 자금조달순위론의 예측과 일관성이 있다.

며, 가치평가오류(FSE_{t+1})와 장기 성장기회($LVTB_{t+1}$)에 모두 양(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. <Table 7>은 표본기업을 유가증권시장 상장기업

(패널 A)과 코스닥시장 상장기업(패널 B)으로 구분한 다음, ESG 등급과 가치평가 요인 간 관계를 분석한 결과를 보고한다. 패널 A의 유가증권시장 상장

<Table 7> ESG 등급과 가치평가 요인 간의 관계: 유가증권시장 vs. 코스닥시장

이 표는 표본기업 전체를 유가증권시장 상장기업과 코스닥시장 상장기업 하위표본으로 구분한 다음, ESG 등급과 가치평가 요인 간 관계를 분석한 결과를 보고한다. 패널 A는 유가증권시장 상장기업, 패널 B는 코스닥시장 상장기업에 대한 분석결과를 각각 보고한다. 각 모형의 종속변수는 모형 (1)~(2)는 각각 Q_{t+1} (시장가-장부가 자산비율), $\log MEBE_{t+1}$ (로그변환 시장가-장부가 자기자본비율)이며, 모형 (3)~(5)는 각각 FSE_{t+1} (기업고유 가치평가오류), TSE_{t+1} (시계열 가치평가오류), $LVTB_{t+1}$ (장기 성장기회)이다. 독립변수는 ESG 등급(ESG Grade), 기업규모($\log TA$), 레버리지(LEV), 수익성 비율(ROA), 현금 비율(CASH), 자본적지출 비율(CAPEX), 연구개발비 비율(RnD), 주식회전율(DTURN)이고, 변수의 정의는 <Table 4>에 정리되어 있다. ()안은 clustered standard errors by firm으로 조정한 t값이며, ***, ** 및 *는 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 유의함을 나타낸다.

패널 A: 유가증권시장 상장 기업

	Dependent variable					Difference test		
	Q_{t+1}	$\log MEBE_{t+1}$	FSE_{t+1}	TSE_{t+1}	$LVTB_{t+1}$			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	[(3)-(4)]	[(3)-(5)]	[(4)-(5)]
ESG Grade _t	0.051*** (2.75)	0.064*** (4.22)	0.048*** (3.93)	0.011*** (3.10)	0.008 (1.32)	0.037***	0.040***	0.003
$\log TA_t$	-0.126*** (-5.48)	-0.192*** (-10.46)	0.012 (0.78)	-0.028*** (-6.85)	-0.171*** (-23.93)	0.040**	0.183***	0.143***
LEV _t	0.274** (2.17)	0.700*** (4.89)	0.189 (1.60)	-0.012 (-0.44)	0.560*** (8.56)	0.201*	-0.371***	-0.572***
ROA _t	1.753*** (3.31)	1.926*** (5.27)	1.539*** (5.53)	0.029 (0.34)	0.153 (1.17)	1.510***	1.386***	-0.124
CASH _t	0.465 (1.54)	0.425* (1.89)	0.181 (0.92)	0.185*** (3.50)	0.068 (0.82)	-0.004	0.113	0.117
CAPEX _t	0.824** (2.00)	1.298*** (3.72)	0.865*** (2.98)	0.229** (2.21)	0.078 (0.51)	0.636**	0.787**	0.151
RnD _t	5.177** (2.47)	5.069*** (4.51)	3.818*** (4.38)	-0.228 (-1.24)	1.041*** (3.42)	4.046***	2.777***	-1.269***
DTURN _t	0.044* (1.66)	0.057** (2.33)	0.042* (1.90)	0.014 (1.30)	0.002 (0.16)	0.028	0.040	0.012
Intercept	4.122*** (6.85)	4.709*** (9.61)	-0.578 (-1.38)	0.666*** (6.00)	4.460*** (22.67)			
Year FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes			
Industry FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes			
N	4,425	4,425	4,425	4,425	4,425			
Adjusted R ²	0.2329	0.3387	0.1053	0.1434	0.6597			

〈Table 7〉 ESG 등급과 가치평가 요인 간의 관계: 유가증권시장 vs. 코스닥시장 (계속)

패널 B: 코스닥시장 상장 기업

	Dependent variable					Difference test		
	Q_{t+1}	$\log\text{MEBE}_{t+1}$	FSE_{t+1}	TSE_{t+1}	LVTB_{t+1}			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	$[(3)-(4)]$	$[(3)-(5)]$	$[(4)-(5)]$
ESG Grade _t	0.008 (0.16)	0.023 (0.85)	0.020 (0.84)	-0.00 (-0.38)	0.008 (1.07)	0.022	0.012	-0.010
$\log\text{TA}_t$	-0.511*** (-5.38)	-0.391*** (-7.45)	-0.190*** (-4.34)	-0.025*** (-3.33)	-0.194*** (-16.45)	-0.165***	0.004	0.169***
LEV_t	0.300 (0.70)	0.733*** (3.36)	0.140 (0.76)	-0.035 (-0.89)	0.587*** (8.56)	0.175	-0.447**	-0.622***
ROA_t	0.670 (0.93)	0.901*** (2.92)	0.790*** (2.84)	-0.034 (-0.52)	0.035 (0.34)	0.824***	0.755***	-0.069
CASH_t	0.964** (2.05)	0.313 (1.60)	0.219 (1.21)	0.061 (1.10)	0.052 (0.69)	0.158	0.167	0.009
CAPEX_t	0.477 (0.63)	0.365 (0.97)	0.409 (1.18)	0.080 (0.90)	-0.085 (-0.61)	0.329	0.494	0.165*
RnD_t	5.931*** (3.54)	3.379*** (4.62)	2.614*** (3.91)	0.158 (1.11)	0.548*** (2.90)	2.456***	2.066***	-0.390***
DTURN_t	-0.237** (-2.04)	-0.047 (-0.83)	-0.049 (-0.93)	0.008 (0.37)	0.000 (0.01)	-0.057	-0.049	0.008
Intercept	14.590*** (5.94)	10.188*** (7.35)	5.171*** (4.44)	0.508** (2.38)	5.005*** (15.55)			
Year FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes			
Industry FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes			
N	1,514	1,514	1,514	1,514	1,514			
Adjusted R ²	0.3756	0.4512	0.1353	0.2540	0.7480			

기업 표본의 분석결과를 보면 ESG 등급(ESG Grade_t)은 시장가-장부가 자산비율(Q_{t+1}) 및 시장가-장부가 자기자본비율($\log\text{MEBE}_{t+1}$)에 유의한 양(+)의 영향을 미치는 것으로 나타나, 〈Table 6〉의 표본기업 전체를 대상으로 분석한 결과와 일관적이다. 또한, ESG 등급(ESG Grade_t)은 2가지 가치평가요인(FSE_{t+1} 및 TSE_{t+1})에 유의한 양(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 장기 성장 기회(LVTB_{t+1})에 양(+)의 영향을 미치지만 통계적으로 유의하지는 않다. 회귀계수 차이 검정결과를

보면, ESG 등급(ESG Grade_t)은 분해된 3가지 요인 중 기업고유 가치평가요인(FSE_{t+1})과 가장 관련성이 높은 것으로 나타나, 〈Table 6〉의 분석결과와 일관적이다. 따라서 유가증권시장 상장기업은 ESG 등급이 높을(낮을)수록 기업고유 특성에 기인하여 자기자본 가치가 과대평가(과소평가)된다는 것으로 해석할 수 있다. 패널 B의 코스닥시장 상장기업 표본의 분석결과를 보면 ESG 등급(ESG Grade_t)은 시장가-장부가 자산비율(Q_{t+1}) 및 시장가-장부가 자기자본비율($\log\text{MEBE}_{t+1}$)에 유의한 영향을 미치지

않는 것으로 나타났다. 또한, 모형 (3)~(5)에서 2가지 가치평가오류 요인(FSE_{t+1} 및 TSE_{t+1})과 장기 성장기회($LVTB_{t+1}$)의 추정된 회귀계수들은 통계적으로 유의성이 없다. 이러한 결과는 유가증권시장 대비 코스닥 상장기업의 표본수가 부족하기 때문일 수도 있고, ESG 활동에 투입한 비용과 그 효익이 상쇄되어 ESG 활동과 기업가치 간에는 유의한 관련성이 나타나지 않는다는 무관련 가설을 지지하는 결과일 가능성도 있다.

〈Table 6〉과 〈Table 7〉의 분석결과를 요약하면, ESG 등급($ESG\ Grade_t$)은 시장가-장부가 자산비율(Q_{t+1}) 및 시장가-장부가 자기자본비율($\log MEBE_{t+1}$)에 유의한 양(+)의 영향을 미치는 것으로 나타나, ESG 성과가 우수할수록 기업가치가 커진다는 이해관계자 가설을 지지한다. 이러한 결과는 유가증권시장 상장기업에서 뚜렷하게 나타나며, 코스닥시장 상장기업에서는 통계적으로 유의성이 나타나지 않았다. ESG 등급($ESG\ Grade_t$)은 2가지 가치평가오류 요인(FSE_{t+1} 및 TSE_{t+1}), 장기 성장기회($LVTB_{t+1}$)에 모두 유의한 양(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다으며, 3가지 요인 중 기업고유 가치평가오류(FSE_{t+1})와 가장 관련성이 높은 것으로 나타났다. 이는 ESG 등급이 높을(낮을)수록 기업고유 특성에 기인하여 자기자본 가치는 과대평가(과소평가)된다는 것을 의미한다. 표본기업 전체를 대상으로 ESG 등급의 경제적 효과를 살펴보면 ESG 등급이 한 등급 상승(하락)하면 시장가-장부가 자기자본비율($MEBE_{t+1}$)은 6.5% 상승(하락)하는 것으로 나타났다. 그리고 동비율을 3가지 요인으로 분해하면, ESG 등급이 한 등

급 상승(하락)하면, 기업고유 가치평가오류(FSE_{t+1})는 5.1%, 시계열 가치평가오류(TSE_{t+1})는 0.9%, 장기 성장기회($LVTB_{t+1}$)는 0.8% 상승(하락)하는 것으로 나타났다.¹³⁾

4.2.2 도구변수를 이용한 추정결과

본 절에서는 강건성 검정의 차원에서 도구변수 추정법을 사용하여 ESG 등급과 가치평가 요인 간 관련성을 재차 검증하고자 한다. 선행연구를 살펴보면, Ghoul et al.(2011), Kim et al.(2014)는 개별 기업이 속한 산업의 ESG 수준을 ESG 성과의 도구변수로 사용하였고, Kang & Jung(2020)은 사외 이사 수를 ESG 성과의 도구변수로 사용한 바 있다.

〈Table 8〉의 패널 A는 표본기업 전체를 대상으로 산업 중위 ESG 수준($Industry\ ESG_t$)을 ESG 등급의 도구변수로 설정한 2단계 모형의 추정결과를 보고한다. 1단계에서는 ESG 등급($ESG\ Grade_t$)을 종속변수로 두고, 도구변수인 산업 중위 ESG 수준($Industry\ ESG_t$)과 통제변수를 독립변수로 둔 회귀모형을 추정하여 ESG 적합값(Predicted ESG_t)을 얻는다. 2단계에서는 가치평가 변수들을 종속변수로 두고, 1단계에서 구한 ESG 적합값(Predicted ESG_t)과 통제변수를 독립변수로 둔 회귀모형을 추정한다. 도구변수 추정결과, 모형 (2)~(3)에서 ESG 등급(Predicted ESG_t)은 시장가-장부가 자산비율(Q_{t+1}) 및 시장가-장부가 자기자본비율($\log MEBE_{t+1}$)에 유의한 양(+)의 영향을 미치는 것으로 나타나, 〈Table 6〉의 추정결과와 일관적이다. 모형 (4)~(6)

13) 익명의 심사자의 제안에 따라 표본 기간(2012~2020년)에 걸쳐 매년 ESG 등급 자료를 보유한 기업들을 추출하여 균형패널(balanced panel) 자료를 구성하였으며, 동 자료는 262 기업(unique firm), 2,358 기업-연도 관측치로 구성된다. 균형패널 자료를 이용하여 ESG 등급과 가치평가 변수의 관련성을 분석한 결과는 부록의 〈Table A-1〉에 보고되어 있으며, 〈Table 6〉과 〈Table 7〉과 질적으로 유사한 결과를 보여주고 있다.

〈Table 8〉 ESG 등급과 가치평가 요인 간의 관계: 강건성 검증

이 표는 도구변수를 사용하여 ESG 등급과 가치평가 변수의 관련성을 분석한 결과를 보고한다. 모형 (1)은 1단계 추정결과를 보고하며, 종속변수는 ESG 등급(ESG Grade)이고, 독립변수는 산업 중위 ESG 수준(패널 A), 사외이사 수(패널 B)와 기업규모(logTA), 레버리지(LEV), 수익성 비율(ROA), 현금 비율(CASH), 자본적지출 비율(CAPEX), 연구개발비 비율(RnD), 주식회전율(DTURN)이다. 모형 (2)~(6)은 2단계 추정결과를 보고하며, 종속변수는 각각 Q_{t+1} (시장가-장부가 자산비율), $\log\text{MEBE}_{t+1}$ (로그변환 시장가-장부가 자기자본비율), FSE_{t+1} (기업고유 가치평가오류), TSE_{t+1} (시계열 가치평가오류), LVTB_{t+1} (장기 성장기회)이다. 독립변수는 ESG 적합값(Predicted ESG_t), 기업규모(logTA), 레버리지(LEV), 수익성 비율(ROA), 현금 비율(CASH), 자본적지출 비율(CAPEX), 연구개발비 비율(RnD), 주식회전율(DTURN)이며, 변수의 정의는 〈Table 4〉에 정리되어 있다. ()안은 clustered standard errors by firm으로 조정된 t값이며, ***, ** 및 *는 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 유의함을 나타낸다.

패널 A: 산업 중위 ESG 수준을 도구변수로 설정하는 모형

	1st stage		2nd stage			
	ESG Grade _t	Q_{t+1}	$\log\text{MEBE}_{t+1}$	FSE_{t+1}	TSE_{t+1}	LVTB_{t+1}
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Predicted ESG _t		0.167* (1.77)	0.262*** (4.00)	0.081 (1.52)	0.131*** (4.12)	0.043 (1.30)
logTA _t	0.466*** (18.45)	-0.238*** (-5.00)	-0.313*** (-8.84)	-0.035 (-1.20)	-0.081*** (-5.28)	-0.192*** (-12.06)
LEV _t	-0.735*** (-4.30)	0.326* (1.93)	0.818*** (6.04)	0.180 (1.57)	0.058* (1.93)	0.596*** (10.94)
ROA _t	0.375 (1.15)	1.088** (2.21)	1.382*** (5.22)	1.235*** (5.71)	-0.080 (-1.59)	0.108 (1.26)
CASH _t	-0.166 (-0.77)	1.013*** (3.30)	0.535*** (3.25)	0.412*** (2.83)	0.118*** (3.62)	0.061 (1.03)
CAPEX _t	1.132*** (2.72)	1.027** (2.21)	0.940*** (3.11)	0.925*** (3.56)	-0.010 (-0.14)	-0.011 (-0.10)
RnD _t	1.642* (1.78)	6.777*** (4.95)	4.814*** (7.25)	3.957*** (7.28)	-0.156 (-1.40)	0.767*** (4.38)
DTURN _t	-0.003 (-0.08)	-0.055 (-1.64)	0.009 (0.42)	-0.006 (-0.27)	0.016* (1.75)	0.002 (0.15)
[IV] Industry ESG _t	0.333*** (7.65)					
Intercept	-10.778*** (-15.70)	6.844*** (6.41)	7.486*** (9.18)	0.647 (0.96)	1.783*** (5.34)	4.918*** (13.92)
Year FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Industry FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N	5,698	5,698	5,698	5,698	5,698	5,698
Adjusted R ²	0.3516	0.3359	0.4135	0.0887	0.1423	0.7674

〈Table 8〉 ESG 등급과 가치평가 요인 간의 관계: 강건성 검정 (계속)

패널 B: 사외이사 수를 도구변수로 설정하는 모형

	1st stage		2nd stage			
	ESG Grade _t	Q _{t+1}	logMEBE _{t+1}	FSE _{t+1}	TSE _{t+1}	LVTB _{t+1}
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Predicted ESG _t		0.685*** (2.70)	0.514*** (3.20)	0.346*** (2.66)	0.205*** (4.41)	-0.029 (-0.49)
logTA _t	0.458*** (18.90)	-0.477*** (-4.02)	-0.422*** (-5.54)	-0.158** (-2.56)	-0.113*** (-5.23)	-0.152*** (-5.42)
LEV _t	-0.700*** (-4.15)	0.653*** (2.98)	0.969*** (5.94)	0.352*** (2.65)	0.108*** (2.65)	0.532*** (7.47)
ROA _t	0.469 (1.42)	0.896* (1.88)	1.223*** (4.72)	1.103*** (5.16)	-0.140** (-2.51)	0.118 (1.32)
CASH _t	-0.148 (-0.70)	1.186*** (3.81)	0.653*** (3.92)	0.473*** (3.26)	0.159*** (4.17)	0.064 (1.03)
CAPEX _t	1.165*** (2.92)	0.302 (0.56)	0.602* (1.77)	0.530* (1.92)	-0.076 (-0.82)	0.088 (0.66)
RnD _t	1.653* (1.82)	5.740*** (4.19)	4.180*** (5.83)	3.472*** (5.96)	-0.380*** (-2.79)	0.886*** (4.28)
DTURN _t	0.009 (0.21)	-0.058* (-1.78)	0.004 (0.18)	-0.012 (-0.59)	0.016 (1.65)	-0.002 (-0.17)
[IV] N_Outdirector _t	0.079*** (3.33)					
Intercept	-10.058*** (-15.13)	11.970*** (4.69)	9.804*** (5.92)	3.287** (2.46)	2.475*** (5.28)	4.041*** (6.62)
Year FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Industry FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N	5,775	5,775	5,775	5,775	5,775	5,775
Adjusted R ²	0.3529	0.3440	0.4110	0.0901	0.1421	0.7067

에서 ESG 등급(Predicted ESG_t)은 가치평가요류 중 TSE_{t+1}에 유의한 양(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났으며, FSE_{t+1} 및 장기 성장기회(LVTB_{t+1})에는 양(+)의 영향을 미치지만 통계적으로 유의하지는 않다. 그러나 Cao et al.(2019)이 지적한 것처럼 업종 평균(중위) ESG 수준은 동종 산업 내 기업들의 ESG 경영 행보에 영향 또는 압력을 받기 때문에, 완벽하게 외생성(exogeneity)을 가진 도구변

수가 아닐 수도 있다.

이에 추가적으로 사외이사 수를 도구변수로 사용하여 두 변수 간 관련성을 검정하고자 한다. 〈Table 8〉의 패널 B는 표본기업 전체를 대상으로 사외이사 수(N_Outdirector_t)를 ESG 등급의 도구변수로 설정한 2단계 모형의 추정결과를 보고한다. 도구변수 추정결과, 모형 (2)~(3)에서 ESG 등급(Predicted ESG_t)은 시장가-장부가 자산비율(Q_{t+1}) 및 시장가

-장부가 자기자본비율($\log\text{MEBE}_{t+1}$)에 유의한 양(+)의 영향을 미치는 것으로 나타나, <Table 6>의 추정결과와 일관적이다. 모형 (4)~(6)에서 ESG 등급(Predicted ESG_t)은 2가지 가치평가오류 요인(FSE_{t+1} 및 TSE_{t+1})에 유의한 양(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 장기 성장기회(LVTB_{t+1})에는 양(+)의 영향을 미치지만 통계적으로 유의하지는 않다. 추정된 회귀계수의 크기는 FSE_{t+1} 가 가장 크고 그 다음 TSE_{t+1} 순으로 나타나, ESG 등급(Predicted ESG_t)은 3가지 요인 중 기업고유 가치평가오류(FSE_{t+1})와 가장 관련성이 높다는 측면에서 <Table 6>의 추정결과와 어느 정도 일관성이 있다.¹⁴⁾

V. 결론

본 연구는 2012-2021년 기간 동안 한국거래소 유가증권시장과 코스닥시장에 상장된 기업들 중에서 서스틴베스트(Sustainvest)로부터 ESG 성과 정보를 입수할 수 있는 기업들을 대상으로 ESG 특성과 장·단기 가치평가 요인과의 관련성을 분석하였으며, 실증분석결과는 다음과 같이 요약할 수 있다.

첫째, 기존 가치평가 변수인 M/B 비율을 종속변수로 두고, ESG 등급을 설명변수로 둔 회귀모형을 추정한 결과, ESG 등급은 시장가-장부가 자산비율(Q_{t+1}) 및 로그변환 시장가-장부가 자기자본비율($\log\text{MEBE}_{t+1}$)에 유의한 양(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 ESG 성과가 우수할수록 기업가치 및 자기자본 가치가 높게 평가되는 것으로 해

석할 수 있으며, 이해관계자 가설을 지지하는 결과이다. 그리고 표본기업들 '유가증권시장과 코스닥시장'으로 구분하여 분석한 결과, ESG 등급과 시장가-장부가 비율 간 양(+)의 관계는 유가증권시장 상장기업에서 뚜렷하게 나타났다.

둘째, 기존 가치평가 변수인 시장가-장부가 자기자본비율($\log\text{MEBE}_{t+1}$)을 기업고유 가치평가오류(FSE_{t+1}), 시계열 가치평가오류(TSE_{t+1}), 장기 성장기회(LVTB_{t+1})으로 분해한 다음, ESG 등급과 3가지 요인과의 관련성을 분석하였다. 분석결과, ESG 등급은 3가지 요인에 모두 유의한 양(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 3가지 요인 중 기업고유 가치평가오류(FSE_{t+1})와 가장 관련성이 높은 것으로 나타났다. 이는 ESG 등급이 높을(낮을)수록 기업고유 특성에 기인하여 자기자본 가치는 과대평가(과소평가)된다는 것을 의미한다. 또한, ESG 등급과 기업고유 가치평가오류(FSE_{t+1}) 간 양(+)의 관계 역시 유가증권시장 상장기업에서 뚜렷하게 나타났다. ESG 등급의 경제적 효과를 살펴보면, ESG 등급이 한 등급 상승(하락)하면 시장가-장부가 자기자본비율은 6.5% 상승(하락)하는 것으로 나타났다. 동비율을 3가지 요인으로 분해하면, ESG 등급이 한 등급 상승(하락)하면, 기업고유 가치평가오류(FSE_{t+1})는 5.1%, 시계열 가치평가오류(TSE_{t+1})는 0.9%, 장기 성장기회(LVTB_{t+1})는 0.8% 상승(하락)하는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 국내기업들의 사회적 책임투자 기조 확대와 더불어 이에 관한 투자자들의 인식이 호의적으로 변화하는 가운데, 주식시장에서는 ESG 성과가 우수한(저조한) 기업에 대하여 본질가치 보다 더 높은(낮은) 가치를 부여한다는 것을

14) 도구변수들의 적정성을 판단하기 위해 F검정을 실시한 결과, 산업 중위 ESG의 F검정 통계량은 70.2486($P\text{-값}=0.0000$)로 나타났고, 사외이사 수의 F검정 통계량은 37.1959($P\text{-값}=0.0000$)로 나타났다. 이는 'Instruments are weak'라는 귀무가설(H_0)을 기각하는 결과이며, 산업 중위 ESG 및 사외이사 수는 weak Instrument가 아니라고 판단할 수 있다.

의미한다.

셋째, ESG 특성변수 외에 기업특성변수 중에서 기업규모는 3가지 요인 중 장기 성장기회(LVTB_{t+1})와 관련성이 가장 높은 것으로 나타났으며, 기업규모는 장기 성장기회에 유의한 음(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 소규모(대규모) 기업일수록 장기 성장기회가 많은(적은) 것을 의미한다. 그리고 레버리지는 장기 성장기회(LVTB_{t+1})에 유의한 양(+)의 영향을 미치는 것으로 나타나, 부채사용이 증가할수록 장기 성장기회가 많다고 해석할 수 있다.

마지막으로, 본 연구는 서스틴베스트(Sustinvest)로부터 ESG 성과 정보를 입수할 수 있는 기업들로 표본기업을 한정하였으므로, 한국ESG기준원(KCGS)과 블룸버그(Bloomberg) 등 다양한 ESG 성과 정보를 이용하여 ESG 특성과 장·단기 가치평가 요인과의 관련성을 재차 검증할 필요가 있다고 생각한다.

참고문헌

- Alexander, G. J., and R. A. Buchholz(1978), "Corporate social responsibility and stock market performance," *Academy of Management Journal*, 21(3), pp.479-486.
- Barnea, A., and A. Rubin(2010), "Corporate social responsibility as a conflict between shareholders," *Journal of Business Ethics*, 97, pp.71-86.
- Baik, S. M.(2022), "Effects of ESG management on corporate value : Focusing on the mediating effect of foreign ownership," *Korean Computers and Accounting Review*, 20(3), pp.111-130.
- Bofinger, Y., K. J. Heyden, and B. Rock(2022), "Corporate social responsibility and market efficiency: Evidence from ESG and misvaluation measures," *Journal of Banking & Finance*, 134, 106322.
- Borochin, P., and J. Yang(2017), "The effects of institutional investor objectives on firm valuation and governance," *Journal of Financial Economics*, 126(1), pp.171-199.
- Cao, J., S. Titman, X. Zhan, and W. Zhang(2023), "ESG preference, institutional trading, and stock return patterns," *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 58(5), pp.1843-1877.
- Cho, E., J. H. Noh, and E. Tae(2021), "A study on portfolio management strategies considering ESG factors," National Pension Research Institute, Research Paper 2021-12.
- Choy, J. H.(2021), "A study on ESG performance and firm value: Focusing on moderating effects of ownership structure," *The Journal of Women and Economics*, 18(2), pp.91-115.
- Freeman, R. E.(1984), *Strategic Management: A Stakeholder Approach*, Boston, Pitman.
- Friedman, M.(1970), "The social responsibility of business is to increase its profits," *New York Times Magazine*, 32(13), pp.122-126.
- Froome, J.(1997), "Socially irresponsible and illegal behavior and shareholder wealth: A meta-analysis of event studies," *Business and Society*, 36(3), pp.221-249.
- Ghoul, S. E., O. Guedhami, C. C. Kwok, and D. R. Mishra(2011), "Does corporate social responsibility affect the cost of capital?," *Journal of Banking & Finance*, 35(9), pp.2388-2406.
- Goyal, V. K., K. Lehn, and S. Racic(2002), "Growth opportunities and corporate debt policy: The case of the US defense industry," *Journal of*

- Financial Economics*, 64(1), pp.35-59.
- Hartzmark, S. M., and A. B. Sussman(2019), "Do investors value sustainability? A natural experiment examining ranking and fund flows," *Journal of Finance*, 74(6), pp.2789-2837.
- Jang, S. W., and Y. H. Kim(2013), "Corporate ESG and long-run financial performance," *Korean Journal of Financial Management*, 30(1), pp.131-152.
- Jensen, M. C., and W. H. Meckling(1976), "Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure," *Journal of Financial Economics*, 3(4), pp.305-360.
- Jo, H., and M. A. Harjoto(2011), "Corporate governance and firm value: The impact of corporate social responsibility," *Journal of Business Ethics*, 103(3), pp.351-383.
- Johnson, S. A.(2003), "Debt maturity and the effects of growth opportunities and liquidity risk on leverage," *Review of Financial Studies*, 16(1), pp.209-236.
- Jones, T. M.(1995), "Instrumental stakeholder theory: A synthesis of ethics and economics," *Academy of Management Review*, 20(2), pp.404-437.
- Jung, M., and Y. L. Kim(2022), "The interaction effect of ESG and innovation on firm value," *Korean Journal of Financial Studies*, 51(4), pp.471-498.
- Kang, W., and M. Jung(2020), "Effect of ESG activities and firm's financial characteristics," *Korean Journal of Financial Studies*, 49(5), pp. 681-707.
- Kim, H.(2018), "Debt maturity and stock price crash risk: Evidence from Korea," *Asset Management Review*, 6(1), pp.27-52.
- Kim, H.(2021), "The effect of equity valuation on external financing," *Korean Management Review*, 50(4), pp.959-980.
- Kim, H., J. Kim, and T. Kang(2022), "A study on corporate ESG characteristics and valuation," National Pension Research Institute, Research Paper 2022-19.
- Kim, J. M., and Y. G. Park(2022), "The effect of ESG management on the firm value: Focusing on the venture companies," *Tax Accounting Research*, 73, pp.1-23.
- Kim, M. S., and M. G. Lee(2017), "Related party transactions and valuation errors," *Journal of Business Research*, 32(4), pp.121-146.
- Kim, Y., and J. Park(2021), "ESG · CSR and corporate financial performance: What have we learned, and where do we go from here?," *Journal of Strategic Management*, 24(2), pp.75-114.
- Kim, Y., H. Li, and S. Li(2014), "Corporate social responsibility and stock price crash risk," *Journal of Banking & Finance*, 43, pp.1-13.
- Kim, Y. H., J. H. Heo, and D. Y. Song(2022), "The effect of the ESG activities and the voluntary disclosure on the firm value," *Korean Journal of Financial Management*, 39(1), pp.121-144.
- Kim, Y. K.(2020), "Effects of non-financial information disclosure on firm performance and firm value," *Journal of Regulation Studies*, 29 (1), pp.35-59.
- Lee, S.(2022), "The analysis of the effect for governance on the relationship between ESG and corporate value," *Journal of SME Finance*, 42 (3), pp.3-28.
- Lee, S. Y., S. H. Byun, Y. J. Lee, and D. H. Lee (2020), "How does corporate social responsibility matter?: Evidence from information uncertainty and firm misvaluation," *Review of Accounting*

- and *Policy Studies*, 25(4), pp.275-306.
- Lim, J. O.(2016), "Effects of business value of ESG evaluation information and earnings management," *Korean Business Education Review*, 31(1), pp.111-139.
- Liu, J., X. Xiong, Y. Gao, and J. Zhang(2022), "The impact of institutional investors on ESG: Evidence from China," *Accounting & Finance* (First published: 03 October 2022)
- McWilliams, A., and D. S. Siegel(2011), "Creating and capturing value: Strategic corporate social responsibility, resource-based theory, and sustainable competitive advantage," *Journal of Management*, 37(5), pp.1480-1495.
- Myers, S. C.(1977), "Determinants of corporate borrowing," *Journal of Financial Economics*, 5(2), pp.147-175.
- Myers, S. C.(1984), "The capital structure puzzle," *Journal of Finance*, 39(3), pp.574-592.
- Myers, S. C., and N. S. Majluf(1984), "Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have," *Journal of Financial Economics*, 13(2), pp.187-221.
- Na, Y., and W. B. Leem(2011), "An Empirical Study on the Value Relevance of ESG Information," *Korean Business Education Review*, 26(4), pp.439-467.
- Pava, M. L., and J. Krausz(1996), "The association between corporate social-responsibility and financial performance: The paradox of social cost," *Journal of Business Ethics*, 15, pp. 321-357.
- Rhodes - Kropf, M., D. T. Robinson, and S. Viswanathan(2005), "Valuation waves and merger activity: The empirical evidence," *Journal of Financial Economics*, 77(3), pp. 561-603.
- Schuler, D. A., and M. Cording(2006), "A corporate social performance-corporate financial performance behavioral model for consumers," *Academy of Management Review*, 31(3), pp.540-558.
- Shin, M. S., S. E. Kim, and B. S. Kim(2011), "The effects of corporate social responsibility expenditure on firm value," *The Korean Journal of Financial Engineering*, pp.99-125.
- Starks, L. T., P. Venkat, and Q. Zhu(2017), "Corporate ESG profiles and investor horizons," Available at SSRN 3049943.
- Titman, S., and R. Wessels(1988), "The determinants of capital structure choice," *Journal of Finance*, 43(1), pp.1-19.
- Whelan, T., U. Atz, and C. Clark(2021), "ESG and financial performance, Uncovering the relationship by aggregating evidence," 1, 2015-2020, Center for Sustainable Business, NYU Stern.

• The author Hyunseok Kim is a deputy research fellow in the investment policy division at the National Pension Research Institute. He earned his Ph.D. in Finance from Sungkyunkwan University. His research interests include capital structure, payout policy, valuation, pension fund asset management.

〈부 록〉

〈Table A-1〉 ESG 등급과 가치평가 요인 간의 관계: 균형패널 분석

이 표는 2012~2020년까지 매년 ESG 등급 자료를 보유한 기업들을 추출하여 균형패널 자료를 구성한 다음, ESG 등급과 가치평가 변수의 관련성을 분석한 결과를 보고한다. 패널 A는 표본기업 전체, 패널 B는 유가증권시장 상장기업, 패널 C는 코스닥시장 상장기업에 대한 분석결과를 각각 보고한다. 각 모형의 종속변수는 모형 (1)~(2)는 각각 Q_{t+1} (시장가-장부가 자산비율), $\log MEBE_{t+1}$ (로그변환 시장가-장부가 자기자본비율)이며, 모형 (3)~(5)는 각각 FSE_{t+1} (기업고유 가치평가오류), TSE_{t+1} (시계열 가치평가오류), $LVTB_{t+1}$ (장기 성장기회)이다. 독립변수는 ESG 등급(ESG Grade), 기업규모($\log TA$), 레버리지(LEV), 수익성 비율(ROA), 현금 비율(CASH), 자본적지출 비율(CAPEX), 연구개발비 비율(RnD), 주식회전율(DTURN)이고, 변수의 정의는 〈Table 4〉에 정리되어 있다. ()안은 clustered standard errors by firm으로 조정한 t값이며, ***, ** 및 *는 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 유의함을 나타낸다.

패널 A: 전체 표본

	Dependent variable				
	Q_{t+1}	$\log MEBE_{t+1}$	FSE_{t+1}	TSE_{t+1}	$LVTB_{t+1}$
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
ESG Grade _t	0.073** (2.23)	0.090*** (4.25)	0.062*** (3.61)	0.023*** (4.82)	0.007 (1.30)
$\log TA_t$	-0.179*** (-3.77)	-0.216*** (-6.66)	-0.006 (-0.20)	-0.020*** (-4.74)	-0.175*** (-21.53)
LEV _t	0.068 (0.26)	0.334 (1.41)	0.039 (0.19)	-0.026 (-0.73)	0.397*** (6.22)
ROA _t	2.856*** (3.19)	2.546*** (4.40)	1.635*** (3.66)	-0.085 (-0.59)	0.781*** (5.08)
CASH _t	0.258 (0.59)	0.375 (1.17)	0.366 (1.41)	0.157** (2.19)	-0.133 (-1.52)
CAPEX _t	0.836 (1.18)	1.667*** (2.95)	1.160** (2.48)	0.288** (2.13)	0.026 (0.17)
RnD _t	6.112*** (2.89)	4.887*** (4.44)	3.780*** (4.02)	0.022 (0.13)	0.759*** (3.37)
DTURN _t	0.026 (0.14)	0.165 (1.31)	0.013 (0.13)	0.109*** (2.85)	0.047 (0.77)
Intercept	5.580*** (4.44)	5.449*** (6.32)	-0.077 (-0.10)	0.511*** (4.58)	4.595*** (20.88)
Year FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Industry FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N	2,358	2,358	2,358	2,358	2,358
Adjusted R ²	0.3696	0.4886	0.1721	0.1794	0.7812

〈Table A-1〉 ESG 등급과 가치평가 요인 간의 관계: 균형패널 분석 (계속)

패널 B: 유가증권시장 상장 기업

	Dependent variable				
	Q_{t+1}	$\log\text{MEBE}_{t+1}$	FSE_{t+1}	TSE_{t+1}	LVTB_{t+1}
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
ESG Grade _t	0.086*** (2.79)	0.097*** (4.57)	0.061*** (3.50)	0.026*** (5.25)	0.008 (1.42)
logTA _t	-0.173*** (-3.89)	-0.222*** (-6.77)	0.008 (0.27)	-0.022*** (-4.89)	-0.184*** (-21.04)
LEV _t	-0.017 (-0.07)	0.319 (1.30)	0.029 (0.14)	-0.007 (-0.20)	0.396*** (6.00)
ROA _t	2.931*** (3.15)	2.844*** (4.27)	1.800*** (3.64)	-0.076 (-0.44)	0.853*** (4.67)
CASH _t	0.207 (0.43)	0.577 (1.29)	0.367 (1.00)	0.257*** (2.68)	-0.080 (-0.66)
CAPEX _t	1.089 (1.59)	1.572*** (2.72)	1.184** (2.52)	0.244 (1.53)	-0.054 (-0.32)
RnD _t	6.358** (2.24)	5.693*** (3.76)	4.028*** (3.11)	-0.105 (-0.43)	1.100*** (3.76)
DTURN _t	0.279* (1.71)	0.331*** (3.06)	0.225*** (3.25)	0.078 (1.63)	0.035 (0.41)
Intercept	5.396*** (4.51)	5.613*** (6.38)	-0.438 (-0.57)	0.563*** (4.69)	4.839*** (20.29)
Year FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Industry FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N	2,102	2,102	2,102	2,102	2,102
Adjusted R ²	0.3368	0.4566	0.1637	0.2027	0.7829

패널 C: 코스닥시장 상장 기업

	Dependent variable				
	Q_{t+1}	$\log\text{MEBE}_{t+1}$	FSE_{t+1}	TSE_{t+1}	LVTB_{t+1}
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
ESG Grade _t	0.035 (0.44)	0.042 (0.70)	0.017 (0.31)	0.001 (0.04)	0.019 (1.17)
logTA _t	-0.646*** (-2.93)	-0.424*** (-3.27)	-0.269** (-2.27)	-0.030** (-2.06)	-0.142*** (-8.08)
LEV _t	0.101 (0.08)	0.316 (0.46)	-0.275 (-0.42)	0.085 (0.57)	0.420*** (3.72)
ROA _t	1.729 (1.20)	1.274** (2.16)	0.585 (1.10)	0.153 (0.68)	0.496* (1.89)
CASH _t	-0.353 (-0.47)	-0.013 (-0.03)	0.027 (0.08)	0.045 (0.47)	-0.099 (-0.97)
CAPEX _t	-1.660 (-0.92)	0.454 (0.46)	0.328 (0.32)	0.420 (1.53)	-0.185 (-0.49)
RnD _t	1.727 (0.63)	2.115 (1.55)	1.412 (1.13)	0.176 (1.33)	0.498** (2.18)
DTURN _t	-0.337 (-1.04)	-0.169 (-1.08)	-0.263* (-1.99)	0.009 (0.12)	0.102 (1.68)
Intercept	18.719*** (3.35)	11.940*** (3.60)	7.251** (2.38)	0.746* (1.84)	4.384*** (9.84)
Year FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Industry FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N	252	252	252	252	252
Adjusted R ²	0.4996	0.6162	0.3588	0.2467	0.6646