

ORIGINAL ARTICLE

ESG 정보가 투자자 정보비대칭에 미치는 영향

우 건 · 김종대^{1)*}

인하대학교 대학원 녹색금융 전공, ¹⁾인하대학교 경영대학

The Effect of ESG Information on Investor Information Asymmetry

Geon Woo, Jong Dae Kim^{1)*}

Green Finance Graduate Program, Inha University, Incheon 22212, Korea

¹⁾College of Business Administration, Inha University, Incheon 22212, Korea

Abstract

This study analyzed the effect of Corporate Social Responsibility and ESG (Environmental, Social and Governance) score on information asymmetry from the perspective of investors, who are important stakeholders of the company. For KOSPI-listed companies from 2017 to 2020, the effect of ESG overall score and each item score (E, S, G) on the bid-ask spread, which is a proxy for information asymmetry, was confirmed. The results are as follows. First, the increase in corporate CSR activities resulted in lowering information asymmetry of investors. It was found that the higher the ESG score, an indicator of CSR activity, the lower the bid-ask spread, which is a proxy variable for information asymmetry. Second, as a result of analysis using ESG scores for each section, information asymmetry decreased as companies with higher scores in the environmental (E) and social (S) aspects, while the governance (G) score did not have a statistically significant effect. The analysis confirmed that corporate CSR activities can contribute to improving market efficiency by resolving information asymmetry of investors and convergence of the stock market into a state of equilibrium. This means that the company's CSR activities are reflected in the investment decision-making, which suggests that the company should consider the investor as a stakeholder in decision-making related to CSR activities.

Key words : ESG, Corporate social responsibility, Information asymmetry, Bid-Ask Spread

1. 서 론

기업의 CSR (Corporate Social Responsibility, 이하 CSR) 활동에 관한 논의는 20세기 후반부터 지속적으로 발전되어 왔다. 1999년 1월 스위스 다보스에서 열린 세계경제포럼(World Economy Forum)에서 사회윤리와 국제환경 개선을 목표로 하는 UNGC (UN Global Compact)가 제안되었고, 2000년 7월 유엔본부 회의에서 인권, 노동, 환경과 반부패 분야에서의 10

대 원칙을 제공하여 사회적 합리성에 기반한 지속가능하고 통합적인 세계경제를 실현할 것을 천명하였다. 국제표준화기구(ISO: International Organization for Standardization)는 2010년 사회적 책임에 대한 가이드라인을 제시하는 국제 표준을 제정, 공표하였으며 2016년 GRI (Global reporting initiative)는 기업의 지속가능경영보고서 가이드라인을 포함한 GRI Standard를 발표하였다. 이 과정에서 기업의 사회적 책임과 환경, 사회, 투명경영의 가치가 업계 및 학계, 정책 및 규범 등 사회 전

Received 18 November, 2022; Revised 4 December, 2022;

Accepted 5 December, 2022

*Corresponding author : Jong Dae Kim, College of Business Administration, Inha University, Incheon 22212, Korea
Phone : +82-32-860-7757
E-mail : E-mail : jdk@inha.ac.kr

© The Korean Environmental Sciences Society. All rights reserved.

© This is an Open-Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

반에 흡수되었고 관련 연구도 활발하게 이루어져 왔다.

전통적 금융 이론인 효율적 시장가설에서는 시장의 모든 이용 가능한 정보가 주시가격에 반영될 때, 정보는 균형상태에 놓이게 되며 이 때 시장은 가장 효율적인 상태로, 차익실행(Arbitrage)의 기회는 발생하지 않는다. 따라서 기업의 CSR 활동에 의한 정보비대칭의 감소는 효율적 시장으로의 수렴을 가능하게 하고, 이를 통해 기업가치의 상승을 기대할 수 있게 한다(Jensen, 2001). 그의 연구는 기업의 CSR 활동을 통한 정보 불균형의 해소가 이해관계자들의 합리적인 선택에 영향을 주고, 장기적으로 사중손실을 줄이는 결과로 이어져 기업 가치를 극대화 할 수 있음을 증명하였다. 이러한 이론적 배경을 바탕으로 수행된 기존 연구들은 기업의 CSR 활동과 기업 가치 간 긍정적인 관계를 보여주고 있다(McWilliams et al., 2006; Dhaliwal et al., 2011; Ghoul et al., 2011).

Douglas and Ropert(1991)는 기업의 내부 재무정보 공개가 정보비대칭을 감소시키고, 이를 통해 기업 가치 전망의 이질성을 완화하여 주가 변동성이 감소함을 보였다. Cheung and Rhee(2020)은 기업의 CSR 활동 지표와 기존 연구들이 사용한 재무제표 관련 정보비대칭의 대리변수(Proxy)를 이용한 고유 지수(Index)와의 선형회귀분석을 통해 기업의 CSR 활동이 개별기업 단위의 정보비대칭을 감소시킬 수 있음을 보였다. 또한 Cho et al.(2012)는 중국의 기업의 재무데이터 분석을 토대로 CSR 활동과 정보비대칭 간의 유의한 음의 관계가 있음을 분석하였다.

국내 기업을 대상으로 한 CSR과 정보비대칭에 관한 연구도 활발히 이루어져 왔다. Lee and Ko(2013)은 국내기업을 대상으로 CSR 활동이 우수한 기업의 자본비용과 정보비대칭이 낮다는 증거를 확인하였다. 더 나아가 Do and Kim(2022)은 기업의 ESG 평가등급 상승이 주가변동성을 줄이는 효과를 나타냈음을 보였다.

이해관계자 이론에 따르면, 기업은 이익 창출 및 관련 법규 준수와 더불어 그들의 행위 자체가 사회적인 지지를 받기 위해 CSR 활동을 수행하게 된다. 그에 대한 반응으로 투자자들은 CSR 활동을 투자 선택 의사결정에 반영하게 되고, 결론적으로 기업의 CSR 활동은 시장 지표들에 영향을 미치게 된다. Pelosa(2006)는 투자자들이 기업의 CSR 활동을 위험 감소의 신호로 인식한다고 보았으며 Friedman and Heinle(2016)은 투자자들이 CSR 성과를 투자자의사결정에 활용한다는 점을 확인하였

다. 이처럼 전통적인 이해관계자로서의 주주의 입장인 투자자는 기업의 CSR 활동을 투자자의사결정에 반영하게 되며, 기업 또한 CSR 활동에 대한 의사결정을 수행할 때 투자자인 주주들의 의견을 일정 부분 반영하게 된다. CSR 활동을 통한 양 방향적 소통 과정에서 기업의 환경(E), 사회(S), 지배구조(G)와 관련된 정보들이 시장에 반영되고, 이는 투자자 간 정보의 비대칭성을 완화하여 이들의 거래 형태에도 영향을 줄 것으로 예상된다.

이처럼, 기업은 CSR 활동에 있어 투자자의 심리를 고려하고, 투자자 역시 기업의 CSR 활동을 반영한 투자의사결정을 하고 있다. 이 과정에서 기업의 CSR 활동은 자본시장에서 정보의 비대칭적 상황을 줄이는 역할을 하게 될 것으로 기대된다. 이에 본 연구는 다음과 같은 관점에서 CSR 활동과 정보비대칭 간 관련성을 분석하고자 한다. 우선 기업의 CSR 활동이 정보비대칭에 미치는 영향에 대하여, 이해관계자인 투자자 측면에서의 분석으로 연구 범위를 제한한다. 이는 기업의 CSR 활동의 영향의 경로 및 방향이 혼재된 기존 연구들로부터 벗어나 특정 경로에 대한 영향만을 확인함으로써 분석 단계의 노이즈를 최소화하기 위함이다. 그리고 환경(E), 사회(S), 지배구조(G) 항목을 나누어 분석함으로써 각 요소가 정보비대칭에 미치는 영향을 개별적으로 확인 하고자 하였다.

2. 연구방법

2.1. 연구가설 및 변수설정

2.1.1. 가설설정

본 연구는 자본시장의 이해관계자인 투자자 관점에서 CSR 활동과 정보비대칭의 관계를 규명하는 것을 목적으로 한다. 국내 KOSPI 시장에 상장된 기업을 대상으로 CSR 활동의 측정 지표인 ESG 점수가 개별기업 주식의 매수-매도 호가 스프레드(Bid-ask spread)에 미치는 영향을 분석함으로써, 기업의 CSR 활동이 정보비대칭 해소에 미치는 영향이 국내 주식시장에서도 동일한 방향으로 적용되는지를 분석하고자 한다. 더불어 CSR 활동의 평가 지표인 ESG 점수와 관련, 환경(E), 사회(S), 지배구조(G)의 개별적 점수와 정보비대칭 간 관계를 분석하여 각 요소와 정보비대칭 간 관계를 규명하고자 한다. 기업의 활발한 CSR 활동으로 인하여 개별기업의 ESG 점수가 높아지면 투자자 입장에서 기업의 CSR 활동에 대한 불확실성이 해소되고, 이는 시장에서

의 정보비대칭을 감소시킬 것으로 예상된다. 이에 본 연구의 가설은 다음과 같이 설정한다.

가설 1: 높은 ESG 점수는 주식시장에서 개별기업에 대한 투자자의 정보비대칭을 감소시킨다.

기업의 CSR 활동을 통해 ESG 평가를 구성하는 각 항목인 환경(E), 사회(S), 지배구조(G) 측면에서의 점수가 개선되면 각각의 개별항목 역시 동일하게 기업의 CSR 활동에 대한 불확실성을 해소하고, 이는 정보비대칭을 감소시킬 것으로 예상된다. 따라서 각 요소별 개별 검증에 대한 가설은 다음과 같이 설정한다.

가설 2: ESG 각 항목 점수는 주식시장에서 각각 다음과 같이 작용한다.

가설 2-1: 높은 환경(E) 점수는 주식시장에서 개별 기업에 대한 투자자의 정보비대칭을 감소시킨다.

가설 2-2: 높은 사회(S) 점수는 주식시장에서 개별 기업에 대한 투자자의 정보비대칭을 감소시킨다.

가설 2-3: 높은 지배구조 (G)점수는 주식시장에서 개별 기업에 대한 투자자의 정보비대칭을 감소시킨다.

2.1.2. 독립변수의 정의 및 측정

정보비대칭은 직접 측정이 어려운 관념적인 개념이다. 이를 분석에 활용하기 위해서는 타당한 대용변수를 선정할 필요가 있다. 기업의 CSR 활동과 정보비대칭의 관계를 분석한 기존 연구에서도 여러 대용치 중 타당한 것을 분석 목적에 맞게 선택적으로 사용해 왔다. 시장 컨센서스 측면에서는 재무 분석가의 이익예측오차를 활용해 왔고(Lee et al., 2018) 주식시장 측면에는 연간 주가수익률 변동성을 대용변수로 사용해 왔으며(Leuz and Verrecchia, 2000) 투자자 관점에서는 거래량을 대용변수로 사용해 왔다(Harris and Raviv, 1993). 이해관계자 간 거래의 측면에서 접근한 경우 본 연구에서처럼 매수-매도 호가 스프레드를 대용변수로 사용하였다(Leuz and Verrecchia, 2000).

기업의 CSR 활동과 정보비대칭의 관계에 대하여 기존에 많은 연구가 이루어져 왔음에도 매수-매도 호가 스프레드를 정보비대칭의 대용변수로 활용한 국내 연구는 상대적으로 찾아보기 어렵다. 주식시장 측면에서 CSR 활동과 정보비대칭을 분석한 기존 연구의 경우, 주가수익률의 변동성을 정보비대칭의 대용변수로 채택하

였다(Cheung and Rhee, 2020). 주가수익률의 변동성은 개별기업의 1년간 수익률변동을 표준편차로 나타낸 것으로, 정보비대칭에 따른 투자자들의 주식거래 이후에 2차적으로 나타나는 정보비대칭의 결과를 반영한 변수이다(Kim and Kim, 2015). 이와 달리 매수-매도 호가 스프레드는 1차적인 주식거래 시점에서 관찰되는 매수자와 매도자의 거래 호가를 반영한다는 점에서(Leuz and Verrecchia, 2000) 본 연구의 설계 방향에 보다 적합한 대용 변수이다. 이에 본 연구는 매수-매도 스프레드를 정보비대칭의 대용변수로 활용하여 이를 통해 기존 연구와 차별성을 갖고자 한다.

매수-매도 호가 스프레드(Bid-ask spread, 이하 스프레드)는 시장 참여자인 투자자 간 매수호가와 매도호가의 차이를 나타낸다. 효율적 시장가설에 의하면 기업의 모든 대내외 정보가 반영된 시장가격은 균형상태에 수렴하며 투자자에게는 차익실현기회(Arbitrage)가 존재하지 않는다. 차익실현을 위한 거래가 존재할 경우, 시장가격에 반영되지 않은 정보가 존재함을 의미한다(Johnson and So, 2016). 따라서 시장 참여자의 호가 차이는 이러한 정보의 비대칭성을 반영하는 것으로 풀이된다.

스프레드를 측정하는 방법은 여러 가지로 제시되나, 시장의 종가를 이용한 측정 방법이 가장 일반적으로 통용된다(Amihud and Mendelson, 1986; Jayaraman, 2008). 본 연구에서는 일일 매수호가와 매도호가를 이용하여 다음과 같이 스프레드를 계산한다.

$$SPREAD_{i,t} = \frac{1}{D_{i,t}} \sum_{1}^{D_{i,t}} \frac{(ASK_{i,N} - BID_{i,N})}{(ASK_{i,N} + BID_{i,N})/2}$$

여기서, $SPREAD_{i,t}$ = i 주식의 t 연도의 스프레드

$D_{i,t}$ = i 주식의 t 연도의 거래일수

$ASK_{i,N}$ = N 일 i 주식의 매도호가

$BID_{i,N}$ = N 일 i 주식의 매수호가

계산된 스프레드는 이상치 제거를 위해 95% 윈저화(Winsorization) 한 값을 사용한다.

2.1.3. 설명변수의 정의 및 측정

설명변수는 한국ESG기준원(舊, 한국기업지배구조원)의 개별 ESG 평가 점수를 사용한다. 본 연구에서는 ESG 평가 등급을 사용하거나, ESG 등급의 유·무, ESG 등급의

Table 1. Definitions and measurements of variables

Variable	Definition and measurement	
WBAS	Bid-Ask Spread	Calculated from closing price of stock
WESG	ESG score	ESG total score
WES	Environmental score	Partial score of Environmental sector
WSS	Social score	Partial score of Social sector
WGS	Governance score	Partial score of Governance sector
DVD	Propensity to dividend	= dividend / yield
PBR	Price book value ratio	= Market capitalization / Total book value
LEV	Financial leverage	= Total debt / Total capital
ROA	Return on asset	= Net profit / Total assets
TA	Total assets	Total assets
VOL	Volatility	Standard deviation of annual yield

개선여부를 더미변수로 사용한 기존 연구와는 달리 연속적인 변수로서의 ESG 점수를 사용한다. 투자자 관점에서는 환경(E), 사회(S), 지배구조(G)에 관한 정보가 투자 의사 결정에 다른 영향을 미칠 수 있고, 각각의 요소는 개별적으로 작용할 수 있으며 정보비대칭의 심화 정도 또한 요소별로 다르게 나타날 수 있으므로 ESG 총점수와 더불어 각 항목의 개별 점수 또한 설명변수로 사용하여 분석한다. 한국ESG기준원 평가에는 기관자료 및 미디어 자료가 활용되며 2017년부터 정성평가 요소가 도입됨에 따라 잠재적인 변수의 편향성이 존재할 우려가 있다. 이에 ESG 총점수 및 개별 점수는 95% 윈저화(Winsorization)를 통해 이상치를 제거한 값을 사용한다.

2.1.4. 통제변수의 정의 및 측정

통제변수는 FnGuide를 통해 수집한 재무데이터 및 2차 가공 데이터를 사용하였다. 배당성향(DVD)은 [현금 지급배당/당기순이익]으로 계산한다. 국내 유가증권 상장 기업의 경우 정보비대칭이 심화될수록 내부자금을 유보하려는 성향을 보여(Kim and Kim, 2017) 해당 변수는 스프레드와 음(-)의 관계를 가질 것으로 예상된다. 주가순자산비율(PBR)은 [시가총액/자기자본]으로 계산한다. 낮은 주가순자산비율은 장부가치보다 주가가 낮아 차익 실현의 기회가 존재하는 상태이며, 이는 정보비대칭이 높은 상태이므로 해당 변수는 스프레드와 음(-)의 관계를 가질 것으로 예상된다. 재무 레버리지(LEV)는 [총부채/총자본]으로 측정된다. 정보비대칭이 존재

하는 부채시장에서 국내기업의 경우, 신호전달 모형 하에서 낮은 정보비대칭 수준을 보이는 기업이 은행차입금의 이용을 선호하는 현상을 보인다(Park and Park, 2005). 따라서 레버리지와 스프레드는 음(-)의 관계를 가질 것으로 예상된다. 총자산영업이익율(ROA)은 [영업이익/총자산]으로 산출한다. 총자산(TA)은 기업규모를 대변하는 통제변수이다. 국내 기업의 경우 대규모기업집단과 소속 기업 등 규모가 큰 기업일수록 기업공시에 적극적이다(Lee et al., 2012). 적극적 기업공시는 정보비대칭을 해소하는 요인이므로 총자산은 스프레드와 음(-)의 관계를, 총자산영업이익율은 스프레드와 양(+)의 관계를 갖는 것으로 예상된다. 마지막으로 수익 변동성(VOL)은 연환산수익률의 표준편차로 계산한다. 기존 연구에서 정보비대칭의 대응변수로도 사용되는 수익 변동성은 일반적으로 정보비대칭과 양(+)의 관계를 가지는 것으로 나타난다. 한편 본 연구의 대응변수인 스프레드를 시장 유동성 지표의 대응변수로 활용한 다른 연구들에 의하면, 주가 변동성은 주식의 유동성 측면에도 영향을 미치는 변수이다. 이 경우, 유동성의 대응변수인 스프레드에는 직접적으로 부(-)의 영향을 주는 것으로 나타난다(Chordia et al., 2002). 따라서 본 연구에서는 변동성과 스프레드 간 정(+), 혹은 부(-)의 관계가 모두 나타날 수 있음을 예상한다.

2.2. 연구모형의 설정

본 연구의 종속변수인 스프레드는 매수호가와 매도호

Table 2. Basic statistic values of variables

Variable	Mean	St.Dev	Median	Maximum	Minimum
WBAS	0.0032	0.0014	0.0030	0.0065	0.0016
WESG	24.4176	14.4266	21.9367	61.0453	8.7787
WES	20.3910	21.8990	14.2100	68.2800	0.0000
WSS	23.3942	16.9229	18.0000	68.3300	7.3300
WGS	23.8776	9.3649	21.0050	50.0440	15.9515
DVD	54.5211	370.3076	24.2850	107.6600	0.0400
PBR	1.2637	2.2907	0.7846	3.6788	0.2517
LEV	1.7845	4.3876	0.9592	7.6401	0.1558
ROA	1.6461	10.9288	1.9750	11.7790	-10.9565
TA	7.875M	38.391M	590M	578.826M	12M
VOL	0.4243	0.1892	0.3920	1.6225	0.0000

가의 차이를 계산한 값이다. 매수호가와 매도호가 일치하여 계약이 체결되면 체결가격이 시장 가격에 반영되며, 이것은 곧 개별 기업의 주가가 된다. 따라서 종속변수인 스프레드는 개별 기업의 주가와 같은 범주의 변수로 볼 수 있다. 이는 개별기업의 주가 혹은 그와 같은 범주의 변수인 주가수익률, 주가변동성, 초과 위험 수익률 등을 반응변수로 정의한 기존 연구와 맥락을 같이 함을 의미한다.

이를 반영하여 본 연구의 모형은 아래와 같이 설정한다. 주가수익률을 반응변수로 사용한 연구에서 통제된 배당성향(DVD), 주가순자산비율(PBR), 총자산이익률(ROA)을 본 연구에서도 통제변수로 사용한다. 마찬가지로 주가변동성 혹은 주가위험을 반응변수로 사용한 연구에서 통제된 레버리지(LEV), 변동성(VOL), 기타 재무 관련 연구들에서 통제하는 기업규모(TA) 등을 본 연구 모형의 통제변수로 활용한다. 해당 변수들은 투자 의사결정 시점에서 투자자들이 고려하는 기업의 수익성, 배당성향, 시장변동성 등을 대변하는 지표들로 주식시장의 투자자 측면에서의 정보비대칭을 분석하는 본 연구의 설계 방향과 일치하는 변수들이다.

ESG 점수와 정보비대칭에 대한 연구모형은 아래와 같다. 전체 ESG점수를 설명변수로, 스프레드를 반응변수로, 그리고 상술한 기타 변수들을 통제변수로 설정하였다.

$$WBAS_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 WESG_{i,t} + \beta_2 DVD_{i,t} + \beta_3 PBR_{i,t} + \beta_4 LEV_{i,t} + \beta_5 ROA_{i,t} + \beta_6 TA_{i,t} + \beta_7 VOL_{i,t} + \epsilon_{i,t}$$

(Model 1)

본 연구는 추가적으로 ESG를 구성하는 각각의 요소인 환경(E), 사회(S), 지배구조(G) 점수가 각각 정보비대칭에 미치는 영향을 개별적으로 분석하고자 한다. 이 경우 변수 간 다중공선성 문제를 배제하기 위해 개별 요소 단위의 점수에 대한 분석은 ESG 총점과 분리, 아래의 모형을 통해 독립적으로 검증한다.

$$WBAS_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 WES_{i,t} + \beta_2 WSS_{i,t} + \beta_3 WGS_{i,t} + \beta_4 DVD_{i,t} + \beta_5 PBR_{i,t} + \beta_6 LEV_{i,t} + \beta_7 ROA_{i,t} + \beta_8 TA_{i,t} + \beta_9 VOL_{i,t} + \epsilon_{i,t}$$

(Model 2)

2.3. 표본설정

본 연구는 2017년부터 2020년 기간 동안 한국거래소에 상장된 KOSPI 상장기업 중 다음의 요건을 충족하는 기업을 표본으로 선정하였다.

- ① FnGuide에서 재무관련 데이터를 수집 가능한 기업
- ② 한국ESG기준원의 ESG 평가점수를 확인할 수 있는 기업
- ③ 결산기가 12월인 기업

본 연구는 종속변수인 스프레드를 계산하기 위한 기초자료 및 기타 통제변수의 데이터는 FnGuide를 통해 수집하였다. 통계분석에 활용할 수 있는 객관화·수치화된 설명변수를 확보를 위해 한국ESG기준원(舊, 한국기업지배구조원)이 평가한 ESG점수를 활용하였다.

Table 3. Pearson-correlation coefficient of variables

	WBAS	WESG	WES	WSS	WGS	DVD	PBR	LEV	ROA	TA	VOL
WBAS	1.0000										
WESG	-0.2997*** (2.2e-16)	1.0000									
WES	-0.2129*** (2.2e-16)	0.7782*** (2.2e-16)	1.0000								
WSS	-0.3107*** (2.2e-16)	0.9047*** (2.2e-16)	0.5695*** (7.1e-163)	1.0000							
WGS	-0.1198*** (2.2e-16)	0.4382*** (1.74e-89)	0.3564*** (1.1e-57)	0.3802*** (5.06e-66)	1.0000						
DVD	-0.0122*** (2.2e-16)	-0.0284*** (2.2e-16)	-0.0178*** (2.2e-16)	-0.0334*** (2.2e-16)	-0.0216*** (2.2e-16)	1.0000					
PBR	-0.1908*** (2.2e-16)	0.0480** (0.0369)	0.0018 (0.9368)	0.0612*** (0.0077)	0.0472** (0.0399)	-0.0219*** (2.2e-16)	1.0000				
LEV	-0.1584*** (2.2e-16)	0.2032*** (2.2e-16)	0.0545** (0.0177)	0.2651*** (9.16e-32)	-0.0038*** (2.2e-16)	-0.0168*** (2.2e-16)	-0.1301*** (2.2e-16)	1.0000			
ROA	-0.0026*** (2.2e-16)	-0.0411*** (2.2e-16)	-0.0587*** (2.2e-16)	-0.0264*** (2.2e-16)	0.0234 (0.3091)	-0.0462*** (2.2e-16)	0.2612*** (7.67e-31)	-0.1660*** (2.2e-16)	1.0000		
TA	-0.1755*** (2.2e-16)	0.3564*** (2.2e-16)	0.2515*** (1.18e-28)	0.3561*** (1.13e-57)	0.0303 (0.1867)	-0.0131*** (2.2e-16)	-0.0874*** (2.2e-16)	0.5336*** (1.7e-139)	-0.0724*** (2.2e-16)	1.0000	
VOL	-0.1386*** (2.2e-16)	-0.0407*** (2.2e-16)	-0.0554*** (2.2e-16)	-0.0052*** (2.2e-16)	-0.0202 (2.2e-16)	-0.0120*** (2.2e-16)	-0.2262*** (2.41e-23)	-0.0625*** (2.2e-16)	0.0741*** (0.0012)	-0.0797*** (2.2e-16)	1.0000

*, **, *** stands for 10%, 5%, 1% significance level in order.

본 점수는 한국거래소의 ESG 테마지수 5종의 종목구성에
에도 활용되는 등 관련 업계에서 신뢰성을 인정받는 평
가점수이다. 기업 결산을 통해 공시되는 재무제표 항목
과 주식시장 데이터의 연 환산 자료를 혼용하는 본 연구
의 특성을 감안하여, 자료들의 동질성을 확보하기 위해
12월 결산 기업을 연구 대상으로 한정하였다. 분석 기
간은 2017년부터 2020년까지이다. 이상의 조건을 충
족하는 표본으로서 전체 796개 기업의 1,877개 자료가
본 연구에 활용되었다.

3. 결과 및 고찰

3.1. 기술통계량 분석

Table 2는 본 연구에 사용된 변수들의 기초 통계량
을 제시한 것이다. 종속변수인 스프레드(WBAS)는 편
향치를 제거하여(95% 윈저화) 0.0032의 평균값,
0.0030의 중간값, 0.0014의 표준편차를 가지는 전반
적인 정규분포의 형태를 보인다. 설명변수인 ESG 점수
(WESG, WES, WSS, WGS) 역시 편향치 제거 후(95%

윈저화) 전반적인 정규분포의 형태를 따르는 것으로 관
찰되었다. ESG의 각 분야별 통계량을 분석하면 환경 분
야(WES)의 점수 편차가 가장 높게 나타났다. 즉 사회
분야(WSS)의 점수 편차가 다음으로 높고, 기업지배
구조 분야(WGS)의 점수 편차가 가장 낮은 것으로 확인되
었다. 이는 상대적으로 공개된 정보량이 적어 기업별 차
별성을 보이는 환경 및 사회 분야와는 다르게 기업지배
구조 관련 정보는 정기적인 기업공시를 통해 시장에 상
당 부분 공개되어 공시 불균형으로 인한 점수의 편차가
일정 부분 해소되어 있기 때문으로 보인다.

Table 3에서는 본 연구에 활용된 변수 간 피어슨 상
관계수를 통해 주요 변수 간 상관관계를 파악하였고,
Table 4에서는 모델별로 변수별 분산팽창지수를 확인
하여 다중공선성 문제의 발생 여부를 확인하였다. 종속
변수인 스프레드에 대하여 ESG 총점 및 ESG 각 분야의
점수는 통계적으로 유의한 음(-)의 상관관계를 보였다.
변수 간 피어슨 상관계수가 대체로 유의한 통계 값을 나
타냄에 따라, 각 변수 간 상관관계가 전체 모델 하에서
다중공선성의 문제를 발생시키는지 여부를 확인하기

Table 4. Variance inflation factor analysis

	WESG	WES	WSS	WGS	DVD	PBR	LEV	ROA	TA	VOL
Model1	1.1601				1.0036	1.1493	1.4374	1.1066	1.5444	1.0540
Model2		1.6049	1.7951	1.2360	1.0038	1.1540	1.5066	1.1107	1.5577	1.0566

Table 5. The effect of ESG information on information asymmetry

Variable	Model 1. Gross ESG score on information asymmetry		Model 2. Partial ESG scores on information asymmetry	
	Coefficient	t statistics	Coefficient	t statistics
WESG	-2.292e ⁻⁰³ ***	-11.090		
WES			-4.474e ⁻⁰³ **	-2.980
WSS			-1.564e ⁻⁰⁶ ***	-7.253
WGS			-7.695e ⁻⁰⁷	-0.238
DVD	-9.621e ⁻⁰⁸	-1.252	-9.878e ⁻⁰⁸	-1.287
PBR	-2.104e ⁻⁰⁴ ***	-8.057	-2.095e ⁻⁰⁴ ***	-8.018
LEV	-5.735e ⁻⁰⁵ ***	-4.253	-5.294e ⁻⁰⁵ ***	-3.825
ROA	4.060e ⁻⁰⁶	1.078	4.281e ⁻⁰⁶	1.136
TA	-1.477e ⁻¹⁵ *	-2.003	-1.494e ⁻¹⁵ *	-2.021
VOL	-1.044e ⁻⁰³ ***	0.1892	-1.004e ⁻⁰³ ***	-5.374
Intercept	4.575e ⁻⁰³ ***	47.932	4.474e ⁻⁰³ ***	41.024
R-squared		0.1522		0.1551
F-statistic		49.3500 ***		39.4400 ***
p-value		< 2.2e ⁻¹⁶		< 2.2e ⁻¹⁶

Bid-ask spread, dependent variable, used as proxy of information asymmetry

위해 변수별 분산팽창지수를 확인하였고, 다중공선성 관계가 의심되는 관찰 값은 확인되지 않았다.

3.2. 가설검증

본 연구에서는 OLS (Ordinary Least Squares)를 이용하여 종속변수인 스프레드와 설명변수인 ESG 점수 간 관계를 분석하였다. Table 5는 ESG 점수가 정보비대칭에 미치는 영향에 대한 가설 1 및 ESG의 분야별 개별 점수가 정보비대칭에 미치는 영향에 대한 가설 2(2-1, 2-2, 2-3)의 검증한 결과를 보여준다. 우선 Model 1의 분석 결과, ESG 총점은 정보비대칭의 대응변수인 스프레드에 유의한 음(-)의 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 동시에 ESG 점수를 항목별로 세분화하여 분석한 Model 2의 분석 결과 환경(E) 분야와 사회(S) 분야의 점수는 각각 스프레드에 유의한 음(-)의 영향을 미친다. 따라서 환경(E) 점수보다 사회(S)

점수의 유의성이 높은 것으로 확인되었다. 기업지배구조(G)와 스프레드 사이에는 유의한 관계가 확인되지 않았다.

주식시장에서 기업의 CSR 활동으로 인한 ESG 점수 증가는 매도자와 매수자 간 거래 호가의 차이를 축소하였고, 이 결과는 기업의 CSR 활동이 매도자와 매수자 간 정보비대칭을 일정 부분 해소해 준다는 사실을 증명해 준다. 이는 기존 연구들의 분석과도 같고 가설1을 지지하는 결과이다. 항목별로 살펴보면 ESG 총점과 마찬가지로 환경(E) 항목과 사회(S) 항목의 점수가 높을수록 투자자 간 정보비대칭이 낮아지는 결과를 보였다. 이는 각각 가설 2-1, 2-2를 지지하는 결과이다. 각 점수가 정보비대칭에 작용하는 정도를 비교하면, 사회(S) 항목의 유의성이 환경(E) 항목보다 더 높게 나타났다. 이는 환경에 관한 정보가 사회 정보보다 상대적으로 더 많이 알려져 있어 환경 정보보다 사회 정보가 추가로 공시될 경우, 상대적

으로 시장에서 정보비대칭을 더 많이 해소시켜 주는 결과라고 해석할 수 있다. 반면 지배구조(G) 항목의 점수와 정보비대칭 간에는 통계적 유의성이 확인되지 않아서 가설 2-3은 지지되지 않았다. Kim et al.,(2016)은 기업의 투자공시에 대하여 주가가 반응할 때, 이는 기업의 재무적 특성보다 정보비대칭과 같은 기업의 정보 환경에 보다 민감하게 영향을 받는다는 점을 보였다. 이는 기업의 공시가 이루어지는 시점에 공시항목 중 하나인 지배구조(G) 관련 정보가 주가에 일정 부분 이미 반영되어 있으며, 그 비대칭성을 주기적으로 완화해 갈 수 있다는 것을 의미한다. 상대적으로 시장에 공개된 다른 정보량이 적은 환경(E)이나 사회(S) 분야와는 달리, 지배구조(G) 항목은 기본적인 정보의 비대칭성이 낮다. 따라서 ESG 점수가 정보비대칭에 미치는 영향이 상대적으로 낮거나 유의하지 않을 수 있다. 이는 Table 2의 지배구조 점수(WGS)의 자체 통계량의 편차가 다른 점수들의 편차에 비해 낮다는 점을 통해서도 확인할 수 있다.

종합하면, ESG 통합 점수의 향상은 주식시장에서 정보비대칭을 해소하는 것으로 나타났으며, 개별 항목인 환경(E) 및 사회(S) 점수의 상승은 역시 정보비대칭을 해소하는 결과로 나타났다. 지배구조(G)지수와 정보비대칭 간에는 통계적인 유의성이 확인되지 않았다. 이는 주식시장에서 ESG 지표의 비대칭적 정보 효과를 분석한 기존의 연구와 같은 방향의 결과로(Do and Kim, 2022), 이해관계자인 주식시장 투자자의 측면에서도 정보비대칭에 대한 항목별 영향은 같은 방향으로 작용하고 있음을 확인하였다.

4. 결론

본 연구는 지속적으로 논의되어 온 기업의 CSR 활동과 관련하여 최근 주목받고 있는 ESG 평가와 관련하여 기업의 이해관계자인 투자자 측면에서 기업의 CSR 활동이 주식시장 투자자 측면의 정보비대칭에 미치는 영향에 대하여 분석하였다. 이를 통해 다음과 같은 결과를 확인하였다.

첫째, 기업의 CSR 활동의 증가는 투자자의 정보비대칭을 낮추는 결과로 이어졌다. CSR 활동의 지표인 ESG 점수가 높은 기업일수록 투자자 정보비대칭을 나타내는 대용변수인 스프레드가 낮았고, 이는 통계적으로 유의한 결과 값을 보였다.

둘째, 환경(E), 사회(S), 지배구조(G)를 세분화하여 분석한 결과, 환경(E)과 사회(S)영역 점수 증가는 스프

레드를 유의적으로 낮추었으나, 지배구조(G) 영역 점수는 통계적으로 유의한 값을 보이지 않았다. 기존 연구에서 언급한 바처럼 지배구조와 관련된 정보는 정기적인 기업공시를 통해 시장 주가에 주기적으로 반영되었기 때문이다. 따라서 상대적으로 정보의 공개 수준이 낮은 환경(E) 및 사회(S) 영역보다 지배구조(G) 영역은 기본적인 정보의 비대칭성이 낮아 ESG 점수 증가가 정보비대칭 해소에 유의한 영향을 주지 않는 것으로 풀이된다.

본 연구는 기존 연구들이 수행했던 CSR 활동과 정보비대칭 간 연구가 상대적으로 빈번하게 다루지 않았던 주식시장과 투자자 관점에서의 정보비대칭 문제를 다루었다. 더불어 행동재무학 측면에서 기업의 CSR 활동과 투자자 심리 간 영향을 분석한 기존 연구의 인사이트와 관련, 실제 기업의 CSR 활동이 투자자의 정보비대칭을 감소시키는 것을 통계적으로 확인함으로써 기존 연구의 논의를 심화시켰다. 동시에 기업의 활발한 CSR 활동은 주식시장의 정보비대칭을 완화하여 시장이 균형 상태로 수렴하게 하여 시장 안정성을 재고할 수 있다는 점을 보였다. 이를 통해 자본시장 안정의 측면에서도 CSR 활동을 중요하게 고려해야 한다는 점을 인식할 필요가 있음을 보였다.

본 연구의 한계점은 다음과 같다. 연구가 활용한 표본자료는 2017년부터 2020년까지의 자료로 한정되어 있어 표본을 확장시킬 경우, 분석 결과가 다소 달라질 수 있다. 또, 해당 기간은 美·中 환율전쟁, 국제 원자재 가격 상승, 글로벌 인플레이션, COVID-19위기 등 경제하방 요소들로 인한 시장 스트레스 기간이었다. 따라서 데이터 전반에 일정 방향으로의 편향(bias)성이 존재할 가능성도 배제할 수 없다. 이와 관련하여 후속 연구를 수행할 경우, 표본 기간의 확장 및 기간의 특성별로 개별적인 분석을 수행하는 것도 고려해 볼 만 하다. 또한, 본 연구에서는 ESG 점수 자체로서 모델에 영향을 줄 수 있는 변수의 내생성의 문제를 고려하지 않았기 때문에 추후 연구가 필요하다.

감사의 글

본 연구는 환경부와 한국환경산업기술원의 『녹색융합기술 인재양성 특성화대학원(녹색금융분야)』2차년도 사업의 지원을 받아 수행된 연구임. 주저자(우건 인하대학교 대학원 녹색금융 전공 석사), 교신저자(김종대 인하대학교 경영대학 교수).

REFERENCES

- Amihud, Y., Mendelson, H., 1986, Asset pricing and the bid-ask spread, *J. Financ. Econ.*, 17, 223-249.
- Cheung, J. H., Rhee, J. H., 2020, Effect of CSR on information asymmetry: focusing on ESG and entry barriers, *J. Soc. Val.*, 13, 113-138.
- Cho, S. Y., Lee, C., Pfeiffer, R., 2012, Corporate social responsibility performance information and information asymmetry, *J. Account. Public. Pol.*, 32, 71-83.
- Chordia, T., Roll, R., Subrahmanyam, A., 2002, Market liquidity and trading activity, *J. Financ.*, 56, 510-530.
- Cui, J., Jo, H., Na, H., 2018, Does corporate social responsibility affect information asymmetry?, *J. Bus. Ethics*, 549-572.
- Dhaliwal, D., Oliver Z., Albert, T., Yang, Y., 2011, Voluntary non-financial disclosure and the cost of equity capital: the case of corporate social responsibility reporting. *Account. Rev.*, 66, 59-100.
- Do, Y. W., Kim, S. H., 2022, Asymmetric information effects of ESG rating in Korean stock market, *The Korean Journal of Financial Management*, 39, 185-216.
- Douglas, D., Ropert, V. 1991, Disclosure, liquidity, and the cost of capital., *J. Financ.*, 1325-1359.
- Friedman, H., Heinle, M., 2016, Taste, information, and asset prices: implications for the valuation of CSR, *Rev. Acc. Stud.*, 740-767.
- Ghoul, S., Guedhami, O., Kwok, C., Mishra, D., 2011, Does corporate responsibility affect the cost of capital?, *J. Bank. Financ.*, 35, 2388-2406.
- Harris, M., Raviv, A., 1993, Differences of opinion make a horse race. *Rev. Financ. Stud.*, 6, 473-506.
- Hussain, N., Javed, B., Sarmad, M., 2019, Corporate social responsibility and investor's intention to invest: analyzing the role of corporate identity and corporate image, *Pakistan Journal of Commerce and Social Sciences*, 13, 150-164.
- Jayaraman, S., 2008, Earnings volatility, cash flow volatility, and informed trading., *J. Account. Res.*, 46, 809-851.
- Jensen, M., 2001, Value maximization, stakeholder theory, and the corporate objective function., *Bus. Ethics. Q.*, 12, 235-256.
- Johnson, T., So, E., 2016, A Simple multimarket measure of information asymmetry, *Manage. Sci.*, 1-26.
- Kim, J. K., Kim, H. R., 2015, The effect of corporate social responsibility activity on firm value : a focus on the mediated effect of information asymmetric and cost of equity. *Korea International Accounting Review*, 63, 115-140.
- Kim, T. K., Kim, I. J., 2017, The effect of information asymmetry on dividend payments: from the perspective of pecking order and signaling. *The Korean Journal of Financial Management*, 34, 63-84.
- Kim, T. K., Shin, J. S., Lim Y. J., 2016, The announcement effect of corporate investment on the stock price: focusing on the perspective of information asymmetry, *Korean Corporation Management Review*, 65, 22-37.
- Lee, A. Y., Kim, S. H., Kang, Y. S., 2012, The firms in large business group and the voluntary disclosure, *RAPS*, 17, 57-82.
- Lee, S. W., Kim, Y. S., Hong, Y. S., 2018, The effect of strengthening private information regulations on information asymmetry - revision of regulation fair disclosure, *Korean Journal of Management Accounting Research*, 18, 83-111.
- Lee, Y. K., Ko, J. K., 2013, The effect of corporate social responsibility on the cost of equity capital and information asymmetry. *Korean Accounting Journal*, 22, 159-193.
- Leuz, C., Verrecchia, R., 2000, The economic consequences of increased disclosure, *J. Account. Res.*, 38, 91-124.
- McWilliams, A., Siegel, D., Wright, P., 2006, Corporate social responsibility: strategic implications. *J. Manage. Stud.*, 43, 1-18.
- Naughton, J., Wang, C., Yeung, I., 2019, Investor sentiment for corporate social performance, *Account. Rev.*, 94, 401-420.
- Oh, H. M., Shin, H. Y., 2016, Voluntary disclosure, information asymmetry and corporate governance after the adoption of IFRS, *A.I.R.*, 34, 159-188.
- Park, B. J., 2014, The effect of asymmetric information on volume and volatility in financial markets, *J. Money. Financ.*, 28, 33-56.
- Park, R. S., Paek S. O., 2005, Collateralized bank loans and signaling equilibrium, *The Korean Journal of Financial Engineering*, 4, 141-158.
- Pelozo, J., 2006, Using corporate social responsibility as insurance for financial performance, *Calif. Manage. Rev.*, 48.
- Shin, S. W., Kwak, Y. M., 2020, The impact of investor sentiment on CSR activity in Korean context, *JRS*, 43, 129-150.
- Yoon, H., Zo, H., Ciganek, A., 2011, Does XBRL adoption reduce information asymmetry?, *J. Bus. Res.*, 64, 157-163.

• Professor. Jong-Dae Kim
College of Business Administration, Inha University
jdk@inha.ac.kr

• Master Student. Geon Woo
Green Finance Graduate Program, Inha University
keon090@daum.net