

ESG(환경·사회·지배구조) 성과와 신용위험

신 태 용*

손 삼 호**

김 상 수***

(주)비즈케어엔컴퍼니

순천향대학교

한국방송통신대학교

본 연구는 기업의 환경(E)·사회(S)·지배구조(G) 성과가 기업의 신용위험에 어떠한 영향을 미치는 가를 분석하였다. 구체적으로, Merton(1974)이 제시한 기업가치 평가모형에 기반한 신용위험을 측정할 수 있는 부도거리를 종속변수로, ESG 성과측도로 ESG 통합점수 및 각 개별 점수들을 독립변수로 하는 실증분석을 수행하였다. 특히, 기존의 신용위험을 측정하는 신용평가 모형들에 ESG 정보의 반영이 요구되는 현실을 고려하여 신용등급을 독립변수에 추가하여 ESG 정보의 추가적인 영향력을 확인하였다.

패널 회귀 모형을 통해 추정된 결과 ESG 정보가 기업의 신용위험에 영향력이 있음을 확인하였다. ESG 지표 중 지배구조 영역은 부도거리에 강건하게 유의한 설명력을 보여주었으며 이는 지배구조 개선이 부도확률을 낮춰주는 이해관계자 가설을 뒷받침한 결과로 해석된다. 반면 환경 영역은 유의한 음의 관계를 보여 부도확률을 높이는 결과를 보여주었다. 지배구조 영역과 달리 환경 경영의 도입은 아직 초기 단계임에 따라 표본마다 유의성이 상이하게 나타났다. 이러한 분석 결과는 향후 ESG 정보가 현재 재무정보를 중심으로 계산되는 신용평가에 중요한 역할을 할 가능성이 있음을 시사한다.

주요어 : ESG, 신용위험, 부도거리, 신용평가

본 논문은 2021년도 한국방송통신대학교 학술연구비 지원을 받아 작성된 것임

* 주저자: 신태용/(주)비즈케어엔컴퍼니 대표/서울시 강남구 언주로 639

/Tel: 02-6207-7677/ E-mail: stypia@nate.com

** 공동저자: 손삼호/순천향대학교 경제금융학과 부교수/충남 아산시 순천향로 22

/Tel: 041-530-1227/ E-mail: sch35@sch.ac.kr

*** 교신저자: 김상수/한국방송통신대학교 경제학과 교수/서울시 종로구 대학로 86

/Tel: 02-3668-4618/ E-mail: sskim512@knou.ac.kr

I. 서론

최근 기업의 지속가능한 발전과 장기적 성장을 위해 ESG 경영이 무엇보다 중요해졌다. 환경(E), 사회공헌(S), 지배구조(G)를 일컫는 ESG는 기업이 당면한 사회적 책임인 환경 및 사회 문제 그리고 지배구조의 투명성 등을 국제적 규범 차원에서 측정하는 요소들이다.

ESG에 대한 사회적 관심이 높아지면서 기업의 신용위험을 평가하는 전통적인 신용평가에 ESG 정보를 적극적으로 반영하려는 움직임들이 나타나고 있다. 기업의 신용평가는 일반적으로 개별 기업의 채무상환능력을 재무지표를 통해 평가하여 이를 등급화하는 과정이다. 이러한 등급화 과정을 통해 기업들의 채권 발행시 자본조달 비용을 결정하는 등 자본시장의 핵심적인 기능 중 하나를 수행한다. 현재 비재무적인 ESG 정보는 기업의 재무적 성과 및 경영성과에 직접적인 관련성은 없지만 만약 신용평가사들이 향후 ESG 정보를 신용평가에 적극적으로 반영하게 된다면 기업들은 ESG 활동 여부에 따라 직접적으로 신용등급이 달라지게 되며 자본조달의 환경이 달라지게 되는 리스크를 안게 된다.

신용평가와 관련한 ESG 정보 활용의 경우, 이미 MSCI 등 해외 신용 평가 업체에서는 ESG 정보를 신용등급에 반영하는 것으로 알려져 있으며, 최근 국내에서도 신한은행 등이 비재무정보 기반 신용등급 모형을 제시하고 있다. 이러한 기조는 카카오뱅크 등에서 고객을 대상으로 한 대안 신용평가 모형 등과 맞물려 향후 더욱 강화될 것으로 보인다.

본 연구에서는 이러한 사회적인 관심에 발맞추어 ESG 정보의 신용평가 활용 가능성을 분석하고자 하였다. 본 연구에서 주요하게 생각하는 변수는 ESG 변수의 향후 신용평가 모형의 도입 가능성이다. MSCI 등에서 이미 신용등급에 ESG 요소를 반영하고 있는 등 국제적 추세가 매우 빠르게 변화하고 있고 결국 한국시장에도 도입될 것으로 예측되

기 때문이다. 특히 본 연구에서는 ESG 정보가 가지는 추가적인 부실 확률 예측을 중요하게 생각한다. 다시 말해 재무적 요소인 신용등급의 영향을 고려한 후에도 과연 ESG 정보가 부실에 대한 추가적인 설명력을 가지고 있는지 분석하였다. 기존의 재무정보 기반의 신용평가 모형 이외로 ESG 정보의 추가적인 영향력을 분석함으로써 ESG와 기업의 신용위험간의 관계를 분석하였다. 이를 통해 ESG 정보가 기존 신용 평가에 적극 활용될 가능성을 확인하고자 하였다.

실증분석을 위해 본 연구에서는 기업별 고정효과를 도입한 패널 회귀 분석 모형을 활용하였다. 종속 변수로는 기업들의 신용위험을, 독립변수로는 ESG 정보와 신용등급 등을 포함한 각종 독립변수들을 사용하였다.

기업의 신용위험을 나타내는 대용지표로는 Merton (1974)의 방법론을 적용한 부도거리를 사용하였다. Merton의 부도거리는 기업가치 중 주식이 차지하는 부분이 부채의 가치를 제외한 일종의 콜옵션 가치인 것에 착안한 개념이다. 이를 통해 향후 1년 뒤 기업의 주식가치가 0이 되는 확률을 계산하고 이를 정규분포를 통해 역산하여 기업이 부도 가능성을 수치화한 측도라고 할 수 있다.

ESG 정보 변수는 서스틴베스트가 제공하는 ESG 점수자료를 직접 활용하였다. 국내 ESG 정보는 한국ESG기준원에서 제공하는 등급 자료와 국민연금 투자자문사인 서스틴베스트사가 제공하는 점수 자료가 대표적이다. 많은 문헌들은 ESG 등급 정보를 이용하여 연구를 수행하였으나, 본 연구에서는 좀더 엄밀한 분석을 수행하기 위해 ESG 점수를 직접 활용하였다.

또한 기업에 대한 기존의 신용평가를 고려하기 위해 나이스에서 제공하는 신용 평가 등급을 활용하였다. 이외에도 기업의 부도거리에 영향을 미칠 수 있는 변수들로 기업의 총자산이익률(ROA), 로그화된 기업의 규모, 토빈의 Q 측도, 레버리지 비율

등을 독립변수로 사용하였다. 이러한 독립변수 도입을 통해 기업의 부도거리에 영향을 미칠 수 있는 다양한 변인들을 통제하였다.

본 논문의 구성은 다음과 같다. 제Ⅱ장에서는 선행연구 및 관련 문헌들을 살펴본다. 제Ⅲ장에서는 주요 변수들을 설정하고 실증분석을 위한 모형을 설명한다. 그리고 제Ⅳ장에서는 분석 결과를 정리하고, 제Ⅴ장에서 결론을 내린다.

Ⅱ. 선행연구

기업의 ESG 활동과 전통적인 신용평가는 직접적인 관련성은 없지만 큰 틀에서 기업 가치 차원과 맥락이 닿아있다. ESG 활동이 기업의 가치를 높인다면 재무적 성과 및 경영성과도 간접적으로 영향을 끼쳐 기업의 신용도가 올라갈 수 있고, 반대로 ESG 활동이 기업의 가치를 하락시키는 요소라면 오히려 신용도를 하락시킬 수도 있을 것이다.

이러한 ESG 정보와 기업의 가치 간의 관계에 대한 학계의 견해로는 이해자 가설과 기회비용/대리인 비용 가설이 대표적이다. 우선, 이해관계자 가설에 따르면 기업의 ESG 성과는 기업 가치를 증진시키는 쪽으로 작용한다. 이해관계자 가설은 기업의 ESG 활동이 기업의 이해관계자(stakeholder)의 수용에 의한 것으로 판단하고 있다. 이에 따라 기업의 높은 ESG 성과는 좋은 평판을 구축할 수 있고 이러한 평판을 통해 브랜드 이미지 향상, 더 나아가 기업의 가치 증진까지 이룰 수 있다. 이러한 ESG 활동을 통해 기업과 이해당사자간의 갈등 비용을 줄일 수 있기 때문에 기업의 가치를 증진시킬 수 있다는 것이 가설의 핵심으로 판단된다(Freeman, 1997; 신민식, 김수은, 김병수, 2011; 장지경, 2015; Seltzer, Starks, & Zhu, 2022).

한편 기회비용 가설 및 대리인 비용 가설은 ESG 투자의 비용적인 측면에 초점을 맞춘다. 기회비용

가설은 ESG 투자의 실질적 비용 지출을 주목하여 이에 따른 기회비용이 커지게 되어 기업가치를 감소시킬 수 있다는 가설이다(Schuler & Cording, 2006). ESG의 대리인 비용 가설에 따르면, 경영자는 ESG 투자를 함으로서 개인적 명성을 추구하게 되고, 이에 따르는 ESG의 과잉 투자는 결국 기업 가치의 훼손을 가지고 올 수 있다고 판단한다. 다시 말해 경영자의 사적이익을 달성하기 위한 ESG 투자는 일종의 대리인 비용으로 볼 수 있다는 가설이다(Bofinger & Rock, 2022).

근래 들어 기업의 탄소배출량과 기업 가치에 대하여 활발한 연구가 진행되었다(Matsumura & Vera-Munoz, 2014; 박정환, 노정희, 2017; 최종서, 노정희, 2016). 국내외 연구는 탄소배출량과 기업가치의 음(-)의 관계를 주목하였다. Matsumura et al.(2014)은 미국의 S&P500 기업을 대상으로 탄소배출량과 기업가치의 관계를 분석한 결과 두 변수 사이 유의한 음(-)의 관계를 발견하였다. Safiullah, Kabir & Miah(2021)은 높은 탄수배출량이 현금흐름의 불확실성을 증가시켜 신용등급에 음의 영향을 준다고 주장하였다.Chapple & Gold(2013) 역시 탄소배출권을 공개 거래하는 호주 기업을 대상으로 가치평가모형을 통하여 분석한 결과, 탄소배출량과 기업 주가 사이에 유의한 음(-)의 관계를 확인하였다. 또한 Vance(1975)는 기업의 환경 성과와 기업가치의 관계를 분석한 결과, 우수한 환경성과 달성에 있어 기업 내부의 자원이 소요되며 그 결과 두 변수 사이에 음(-)의 관계가 발견된다고 주장하였다.

국내 연구에서도 탄소배출량과 기업 가치 사이에 나타나는 부정적인 관계를 주목하고 있다. 박정환 외(2017)는 탄소배출량이 기후변화 위험을 반영하는 것으로 작용하여 기업가치 하락에 영향을 끼치는 것으로 분석하였다. 이들은 2011~2014년의 국내 기업이 탄소배출공개프로젝트(CDP) 보고서에 공시한 탄소배출량 정보와 토빈의 큐(Tobin-Q)로 측정된 기업가치를 실증 분석한 결과 두 변수 사이에

유의한 음(-)의 관련성이 있음을 증명하였다. 최종서 외(2016)는 탄소배출량 정보의 가치 분석에 있어 자기선택 편의를 교정하여 탄소배출량과 주가 사이의 관련성에 있어 변동 분석 측면에서 강력한 음(-)의 상관관계를 검증하였다. 이처럼 전반적으로 국내의 선행 연구는 탄소배출 정보와 기업 가치의 음의 관계를 보고하고 있다.

그러나 일부 국내 연구는 국내 기업의 특성을 고려하여, 탄소배출량과 기업가치 간의 양(+의) 관계가 존재할 수 있다는 점을 언급하고 있다. Lee & Cho(2021)는 841개의 국내 기업을 514개의 재벌기업집단과 335개의 비재벌기업집단으로 구분하여, 국내 CDP 보고서에서 수집한 탄소 배출량과 기업별 재무 데이터를 분석하였다. 그 결과 재벌기업집단의 탄소 배출량과 기업 가치 사이에 양(+의) 관계가 있다는 사실을 밝혀냈다. 이는 투자자들이 탄소배출량이 기업 가치에 부정적 영향을 끼친다는 선진국 위주의 선행 연구와 대조되는 결과이다. 또한 이들의 연구는 자발적인 탄소배출 공시 여부와 관련하여, 환경성과가 높은 국내 기업은 자사의 탄소배출 정보를 자발적으로 공개하는 경향이 있다는 사실을 증명하였다. 또한 고대영과 안미강(2017)은 2010년부터 2014년까지 CDP 보고서에서 탄소배출 정보가 공개된 기업을 대상으로 분석한 결과 탄소배출 공시 변수가 공적부채 변수와 금융부채 변수에 유의한 양(+의) 영향을 끼친다는 점을 보고하였다. 다시 말해, 부정적인 정보로 간주될 수 있는 탄소배출 정보를 자발적으로 공개하는 것은 기업이 사회적 책임을 수행한다는 신호 효과를 얻으며, 기업의 정보비대칭 면에서 보다 우위를 가짐으로써 더 용이한 타인자본 조달을 가능케 한다는 것이다.

한편 기업의 ESG 성과의 공시적인 측면에 집중하여 기업과 외부 이해관계자의 정보비대칭을 ESG 정보 공개와 높은 점수를 통해 해결하고 이것이 기업 가치를 증진시킨다는 가설 역시 존재한다. 이는 ESG 성과와 기업의 정보의 비대칭성 정도는 음의

관계를 가지고 있으며(이정환, 조진형, 장홍준, 2022), 이러한 비대칭적 정보 해소를 통해 기업의 가치를 증진시킬 수 있다는 논의이다.

임옥빈, 김동현, 그리고 김병진(2022)은 이러한 정보 비대칭 가설에 주목하여 ESG 종합등급 및 각각의 개별요소의 등급이 높을수록 신용평가등급이 높은 것을 확인하였다. 그러나 이는 ESG 정보를 직접 활용하지 않는 기업 신용등급과 ESG 등급과의 관계를 분석했다는 점에서 여전히 한계점이 있다.

오상희(2021)는 신용평가 정보와 ESG 정보의 기업가치 관련성을 외국인 투자자 관점에서 분석하였다. 외국인지분을 더미변수를 활용하여 ESG 변수와 기업가치의 관계를 분석한 결과 외국인 지분율이 고려되었을 때 ESG 등급의 영향력이 커진다는 사실을 밝혀냈다. 즉 외국인 지분율이 높은 기업일수록 ESG 등급이 높을 때 기업의 신용등급이 더 크게 하락한다는 사실을 밝혀냈다.

한편 ESG 요인은 국내 신용평가사가 제공하는 기업의 신용등급 및 신용평가에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났는데, 이는 국내 신용평가에 기업의 ESG 요인이 일부 반영된다는 것으로 분석되었다. (김광민, 이현상, 2021; 박도준, 박혜진, 이지윤, 2023) 특히, 지배구조 요인이 기업의 신용등급과 유의한 관계를 나타냈는데, 이는 기업 내 내부통제장치, 윤리경영 등의 항목 덕분인 것으로 분석되었으며, 대조적으로 환경 및 사회 요인은 신용등급과 부분적으로 유의한 것으로 나타났다.

기업의 특성에 따라서도 ESG 요인은 기업 가치 및 신용등급에 다른 영향을 준다. 전진규(2021)는 국내 신용평가사가 제공하는 신용등급에 개별 ESG 요인이 어떻게 반영되는지 분석하였다. 분석 결과에 따르면 ESG 요인은 기업의 신용평가에 유의한 양(+의) 영향을 미치는 것으로 나타났으며 특히 지배구조 요인이 기업의 신용등급과 유의한 관계를 나타낸 것을 확인하였다. 이는 기업 내 내부통제장치, 윤리경영 등의 항목의 영향인 것으로 판단된다.

III. 데이터와 연구방법론

1. 데이터

본 논문에서는 기업의 부도확률을 측정하기 위해 Merton(1974)이 개발한 기업 가치 평가 모델을 통해 부도거리(distance to default)를 계산하였다. Merton 모형은 우선 자본이 콜 옵션과 같은 성격을 갖는다고 해석하고, T시점에서의 기업의 시장가치(V)는 자본의 시장가치(E)와 부채의 시장가치(L)로 구성된다고 가정한다.

$$V_t = E_t + L_t \dots\dots\dots (1)$$

기업의 총자산은 다음과 같은 확률과정을 따른다고 가정한다.

$$dV_t = \mu V_t dt + \sigma_V V_t dW_t \dots\dots\dots (2)$$

이때 μ 는 총자산의 수익률, σ_V 는 총자산의 변동성이며 W는 Wiener process를 나타낸다. 기업의 주식가치에 대해, 기초자산이 기업의 총자산의 시장가치이고 부채의 만기상환액을 행사가격이라고 가정할 경우 주식이 콜옵션에 해당된다고 할 수 있다. 이에 따라 블랙-숄즈 모형을 적용한 후, 만기 시점에서 기업이 상환해야 할 부채가 기업의 시장가치보다 클 확률을 계산하는 것으로 기업의 부도확률(PD)을 도출할 수 있다.

$$PD(t) = P(V_t \leq L_t) \dots\dots\dots (3)$$

해당 부도확률을 바탕으로 식 (2)에서 묘사된 확률과정을 바탕으로 한 총자산을 대입하여 t시점에서 계산한 만기 시점의 부도거리를 계산하는 것이 Merton 모형의 개요이다.

이러한 개념에 따르면 부도거리는 시장에서 거래되는 주식가격의 시장가치와 기업의 채권 가치 그리고 기업의 가치 변동성에 기반하여 신용위험 측정된 값을 말한다. 즉, 부채가치 대비 기업 가치의 변동성이 클수록 기업의 부도 확률이 높아지게 되고 정규 분포를 통해 역산하게 된 부도거리는 줄어들게 된다. 부도거리를 수식으로 표현하면 다음과 같다.

$$DD_T = \frac{\ln\left(\frac{V_t}{L_t}\right) + \left(\mu - \frac{\sigma_V^2}{2}\right)(T-t)}{\sigma_V \sqrt{T-t}} \dots\dots (4)$$

위 식은 부도거리를 산정하는 Merton 모형의 값을 표현한 것이다. 여기서 총자산의 시장가치(V)는 각 기업의 회계연도별 시가총액(E)과 부채의 만기상환액(L)을 합산하여 추정하였다. 이러한 부채의 만기상환액을 결정하는 방법은 여러 가지가 있을 수 있으나 본고에서는 Bharath & Shumway(2008)의 방법을 인용하여, 유동부채 전체와 비유동부채의 50%를 합산하여 부채의 규모를 계산하였다. 유동부채는 그 개념상 1년 만기이고 비유동부채에 대해서는 가중치 50%를 부여하여 만기 상환액으로 판단한 것이다.

기업 가치의 성장률 변수를 추산하는 방법에는 기업의 총자산 수익률을 이용하는 등의 기업 고유의 특성을 반영한 방법이 있으나 여기서는 일종의 위험중립측도 개념을 반영하여 무위험이자율은 1년 만기(364일) 통안증권 금리를 사용하였다. 일반적으로 기업의 변동성에 비해 무위험 이자율과 ROA의 차이는 크게 작용하지 않으므로 거의 동일한 결과를 도출하는 것으로 알려져 있다.

한편 기업의 시장가치의 변동성은 주식 가치 변동성을 기준으로 하여 개별 기업 주식의 52주 주간 변동성을 바탕으로 산출하였다. 매년말 사업보고서의 재무지표를 이용하는 특성상 콜옵션의 행사 만

기까지의 기간인 (T-t)는 1년으로 설정하여 1년 동안 부도가 일어날 수 있는 지표를 고려하여 계산하였다.

기업의 ESG 성과는 서스틴베스트에서 제공하는 2011년부터 2020년까지 ESG 통합 점수 및 E, S, G 각 영역별 점수를 이용하여 산출하였다. 기존의 많은 연구들이 ESG 관련 등급을 사용한 것과 달리 본 연구에서는 ESG 점수를 가지고 사용함으로써 보다 엄밀한 분석이 가능한 것으로 판단된다.

특히 기존의 신용 등급을 넘어 추가적으로 ESG 변수가 부도거리를 설명 할 수 있는 부분을 분석하기 위해 나이스 신용 평가에서 제공하는 기업 신용 평가 자료 역시 활용하였다. 등급 형식으로 되어 있는 기업의 신용 등급을 회귀 분석에 사용하기 위해 A등급은 0, B등급은 1, C등급은 2, D등급은 3으로 변환하여 변수에 사용하였다. 그러나 신용 등급이 채권 발행으로 연결되는 국내 상장 기업의 특성상 비교적 기업 신용이 우수한 A등급이 B등급 및 C 이하 등급 등에 비해 그 빈도가 높았다.

이러한 ESG 관련 기준에 데이터를 분석하기 위해 본 연구의 ESG 점수가 있는 KOSPI 상장 기업을 기준으로 분석하였다. 현재 ESG 점수의 공시와 KOSPI 기업을 중심으로 이루어진다는 점과 공시의 의무 역시 KOSPI 중심으로 이루어질 것이라곤 것을 고려해 보면 KOSPI에 한정된 표본 선정은 큰 문제가 없을 것으로 판단된다. 실제 선정된 표본 기업은 비금융기업을 제외한 전 산업을 대상으로 하였으며 서스틴베스트에서 ESG 점수를 제공하고 있는 기업들 중 신용등급이 존재하는 270개 기업이 이에 해당된다. 이와 같은 KOSPI 상장 기업들에 대해 다음과 같은 기업 특성 변수를 추가하여 기업의 부도거리 측정에 독립변수로 사용하였다.

기업의 규모는 자연로그를 취한 기업의 총자산으로 정의하고 기업의 규모가 가질 수 있는 부도확률의 감소를 고려하였다. 기업의 레버리지 비율은 총부채 대비 총자산의 비율로서 현재 부도거리 산정

시 50%만 반영한 비유동부채의 효과를 더 분석하였다. 토빈의 Q는 기업의 “(시가총액+총부채)/총자산”으로 정의되며 기업의 시장 총가치가 장부가치에 비해 얼마나 큰가를 설명하는 변수이다. 이는 기업의 미래가치, 즉 투자기회를 나타내는 변수로 사용된다. 고정자산 비율은 총자산 대비 고정자산 비율을 측정하는 것으로서 기업의 담보물에 대한 대체 변수로 활용된다. 기업의 ROA는 총자산영업이익률로서 현재 기업의 수익성이 부도거리에 직접적으로 미치는 효과를 고려하였다. 이와 같은 부도거리와 재무제표 기반 기업 특성 변수들을 FnGuide를 활용하여 수집하였다.

한편 기업의 특성에 따른 ESG 성과와 신용 위험과의 관계를 구하기 위해서 기업 표본을 전체 기업에 더하여 재벌기업집단, 비재벌기업집단으로 구분하여 추가적인 분석을 수행하였다. 이러한 집단 구분은 공정거래위원회 대기업집단구분을 따라 결정하였다.

데이터들의 요약 통계량은 <표 1>과 같다. 부도거리의 중위값은 약 2로 나오고 있으며, 평균보다 낮아 좌첨도(Left-Skewed)된 분포로 나타나고 있다. 이는 많은 표본들이 중위수보다 큰 것을 의미한다. 신용 등급의 분포 역시 중위수까지는 0으로 나와 중위수가 A등급임을 의미한다. 이러한 상황은 국내 채권 시장에서 채권을 발급하는 기업들이 비교적 재무적으로 건전한 기업인 것과 밀접한 관련성이 있어 보인다.

한편 ESG 점수와 관련해서는 데이터가 발표는 되었지만 총점이 0인 경우가 많이 확인되고 있다. 특히 이러한 성향은 환경점수에서 더욱 뚜렷하게 나타나고 있다. 환경점수의 평균 및 중위수는 사회 및 지배구조 점수의 평균 및 중위수에 비해 낮은 값을 지닌 것으로 확인되었다.

기업의 성과가 우수한 기업이 신용등급을 가진 경우가 많음으로 인해 전체 표본에 비해서 ROA 역시 우수하게 나오고 있는 상황이다. ROA의 평균은

7%, 1분위수는 4%로서 기업의 수익성 차원에서 우수한 성격을 보이고 있다. 레버리지 비율 역시 50% 대로 전체적인 레버리지 수준 역시 크게 높지 않은 것으로 판단된다.

<표 2>에서는 변수들간 상관계수를 보여준다. 상관관계 분석 결과 기업 지배구조 점수와 사회 점수는 부도거리와 통계적으로 유의한 양의 상관관계

를 보이고 있어 우수한 기업의 지배 구조가 부도거리를 늘리는 가능성을 보여주고 있다. 사회 영역의 성과 역시 비슷한 틀에서 해석이 가능할 것으로 판단된다. 나머지 기타 기업특성 변수 및 기업의 신용등급 변수 역시 부도 거리와 일관된 부호를 보이고 있으며 통계적으로 유의한 것으로 확인된다.

<표 1> 요약 통계량

	관측수	평균	표준편차	1분위수	2분위수	3분위수
부도거리	1400	2.68989	2.358673	1.028009	2.058742	3.607403
ESG 점수	1400	46.42933	35.51554	0	50.67523	78.75617
E 점수	1400	24.58765	26.28636	0	16.24	42.8725
S 점수	1400	31.53817	25.03533	0	32.495	51.4775
G 점수	1400	36.44598	24.4099	0	47.405	54.31
Tobin Q	1400	1.140889	.6450767	.8326339	.9744232	1.188998
ROA	1400	.0727064	.0713776	.0411641	.0693545	.1044221
로그 자산	1400	.0826113	.4282541	-.0206588	.0375817	.1122541
고정자산 비율	1400	.4762597	1.627202	.0727623	.2003457	.4207486
레버리지	1400	.5813365	.1740911	.4740201	.5841209	.6884794
Z-점수	1400	5.524383	8.685051	4.722178	6.017881	7.854102
산업 레버리지	1400	.4910013	.0432841	.4517615	.4912942	.5232556
신용등급	1400	.4786866	.8430805	0	0	1

<표 2> 상관계수

	부도 거리	ESG 점수	E 점수	S 점수	G 점수	Tobin Q	ROA	로그 자산	고정 자산 비율	레버 리지	Z-점수	산업 레버 리지	신용 등급
부도거리	1												
ESG 점수	0.122***	1											
E 점수	0.00773	0.817***	1										
S 점수	0.117***	0.935***	0.814***	1									
G 점수	0.140***	0.890***	0.604***	0.810***	1								
Tobin Q	0.584***	-0.00388	-0.0862**	-0.00190	0.0140	1							
ROA	0.506***	0.144***	0.125***	0.149***	0.0912***	0.319***	1						
로그 자산	0.0481	-0.0789**	-0.0733**	-0.0888***	-0.0840**	0.0334	0.0823**	1					
고정자산 비율	0.0467	0.0303	0.0669*	0.0354	0.00340	0.0544*	-0.0257	-0.0254	1				

	부도 거리	ESG 점수	E 점수	S 점수	G 점수	Tobin Q	ROA	로그 자산	고정 자산 비율	레버 리지	Z-점수	산업 레버 리지	신용 등급
레버리지	-0.699***	-0.152***	-0.0551*	-0.118***	-0.151***	-0.196***	-0.423***	-0.0499	0.0104	1			
Z-점수	-0.0663*	-0.0147	-0.0143	-0.0411	0.0212	-0.0301	-0.0428	-0.0153	-0.366***	0.0299	1		
산업 레버리지	-0.0611*	-0.598***	-0.377***	-0.551***	-0.658***	-0.0112	0.00346	0.0704**	-0.00884	0.0822**	-0.0253	1	
신용등급	-0.396***	-0.239***	-0.216***	-0.217***	-0.181***	-0.0931***	-0.306***	-0.105***	0.0498	0.455***	0.0199	0.0334	1

2. 실증 분석 모형

본 연구에서는 ESG 성과가 기업의 부실에 미치는 영향을 분석하기 위해 패널 회귀 모형을 사용하였다. 이 패널 회귀 모형에서는 기업별 고정효과를 고려하여 표본에서 발생할 수 있는 관측 불가한 요소가 추정에 미치는 영향을 조절하였다. 시간 고정효과 역시 통제하여 시계열적 추세도 조절하였다. 종속변수로는 이미 언급한 부도거리를 설정하였다. ESG 성과와 부도거리의 관계를 추정하는 기본 모형은 다음과 같이 표현될 수 있다.

$$DD_{i,t+1} = \alpha + \beta_0 \cdot E_{i,t} + \beta_1 \cdot S_{i,t} + \beta_2 \cdot G_{i,t} + \gamma \cdot X_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

이 모형에서 DD는 t년도 회계연도를 기준으로 1년 뒤인 t+1년을 기준으로 산정한 부도거리를 나타낸다. 환경(E), 사회(S), 지배구조(G) 점수를 각각 개별적인 독립변수로 고려하였다. 그외 기업의 규모, 레버리지, ROA, 토빈의 Q 같은 다양한 기업 변수와 기존 신용평가 등급 등을 독립변수 X에 포함시켰다.

한편 이외에도 전체 3부문을 다 통합한 ESG 총점만 사용한 회귀 분석과 환경(E), 사회(S), 지배구조(G) 각각의 영역이 독립변수로 구성된 실증 모형 분석 역시 수행하였다. 회귀모형은 다음과 같다.

$$DD_{i,t+1} = \alpha + \beta \cdot ESG_{i,t} + \gamma \cdot X_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

$$\begin{aligned} DD_{i,t+1} &= \alpha + \beta \cdot E_{i,t} + \gamma \cdot X_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \\ DD_{i,t+1} &= \alpha + \beta \cdot S_{i,t} + \gamma \cdot X_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \\ DD_{i,t+1} &= \alpha + \beta \cdot G_{i,t} + \gamma \cdot X_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \end{aligned}$$

이와 같은 전체 표본 데이터 분석 이외에도 다양한 표본 분석 역시 수행하였다. 우선 이미 언급한 바와 같이 한국 경제에 있어서 구조적인 차이점을 가지고 온다고 할 수 있는 재벌·비재벌 기업군들에 대한 분석을 추가적으로 수행하였다. 또 부도거리가 중위수 이상인 기업과 중위수 이하인 기업을 분리하여 추정하여 부실 확률이 높은 기업과 그렇지 않은 기업에서 상이한 효과가 나타날 수 있을 가능성에 대해 분석하였다. 마지막으로 환경영역의 성과가 0인 기업이 많은 것을 고려하여 환경영역 성과가 0보다 우수한 기업들에 대해서만 추가 분석을 수행하였다.

IV 실증 분석 결과

1. 전체 표본

전체 표본에 대한 ESG 성과와 부도거리로 측정된 신용위험과의 관계를 회귀분석한 결과는 <표 3>과 같다. 분석 결과 통합 ESG 점수는 부도거리와 통계적으로 유의하지 않은 관계를 나타내었다. 이는 ESG 관련 기존 문헌들이 일관된 결론을 내지

못하는 것과 일치한다고 할 수 있다. 즉, ESG 통합적으로는 이해관계자 이론이나 기대 효용 이론이 일관되게 지지되지는 않는다고 볼 수 있다.

반면, 각 영역별로 분석한 결과를 보면 지배구조 영역인 G 점수는 부도거리와의 관계가 양으로 유의한 결과를 나타내었다. 이는 이해관계자 이론과 부합하는 것으로서 ESG 성과의 가치증진성 및 신용위험 감소효과를 확인할 수 있는 결과임을 알려준다. 이러한 유의성은 개별 지배구조 점수를 활용한 두 가지 모형 분석에서 모두 확인되어 강건한 결과를 확인할 수 있다.

이러한 지배구조 개선의 역할은 코리아 디스카운트와 같은 사항과 밀접한 관련성이 있다. 수익성에 비해 시장가치가 낮은 국내 기업에서 지배구조 개선은 코리아 디스카운트를 축소시킬 수 있는 요인으로 알려져 있다. 특히 향후 지배구조 리스크 관련 요인을 줄여 기업 가치를 상승시키고 부도 거리를 늘릴 수 있다.

한편, 환경 영역인 E 점수는 부도거리와의 관계가 음으로 유의하게 나타났다. 이는 기대 비용 이론과 부합하는 것으로서 ESG 성과가 비용으로 인식되어 가치를 감소시키고 오히려 신용위험을 증가시킬 가능성이 있음을 시사한다. 이러한 유의성은 환경, 사회, 지배구조 전체 변수를 모두 감안한 모형에서도 확인되고 있다.

이와 같이 환경 영역의 성과와 기업지배구조 영역의 성과가 상반된 역할을 하면서 통합 ESG 점수의 통계적 유의성이 확보되지 않을 가능성이 있다. 특히 <표 2>에서 보였듯 환경, 사회, 지배구조 성과간의 높은 상관계수는 이러한 상반된 효과가 있을 것이라고 추정된다.

환경 영역의 성과가 부도확률에 음의 영향을 미치는 경우 역시 다른 방식으로도 생각해 볼 수 있다. 표본 기간은 ESG 경영활동이 적극적으로 활성화되지 않은 시기이다. 이에 따라 재무적으로 우수한 기업들이 환경 경영에 적극적으로 참여하지 않

고 오히려 부도거리가 작아지는 상황이 발생할 수도 있는 것으로 판단된다.

2. 환경 영역 기준 소표본

환경 영역과 관련한 결과를 보다 정확하게 확인해보기 위해 환경성과가 0인 기업들은 제외하고 표본 분석을 다시 수행하였다.

<표 4>의 결과를 보면 환경성과가 0 이상인 기업의 경우 환경성과에 대한 부정적인 효과의 통계적인 유의성이 사라진 것으로 확인되었다. 계수는 여전히 음수이나 통계적으로 유의하지 않는 값을 나타내고 있다. 반면 환경, 사회, 지배구조 점수를 모두 포함한 모형에서 지배구조 점수는 여전히 양의 방향으로 통계적 유의성을 가진 것으로 나와 환경 계수와 달리 전체 표본과 유사한 결론을 얻고 있는 것을 확인하였다.

이러한 분석 결과는 재무적으로 건전한 기업들이 표본 기간 내 환경경영에 적극적으로 참여하지 않아서 환경성과에 부정적인 효과가 있을 수 있다는 가능성을 확인시켜 준다. 이는 이 당시가 환경 평가 규제가 본격적으로 시행된 초기 단계였기 때문에 나타난 결과라고 보인다. 이에 따라 환경성과는 전체 표본에 대해서 부도거리와 음의 상관관계를 보일 수 있다.

3. 부도거리 기준 소표본

ESG 성과가 부도위험이 높은 기업과 그렇지 않은 기업간에 미치는 영향이 서로 상이할 수 있기 때문에 부도거리를 기준으로 표본을 나누어 분석했다. 표본 선정은 부도거리 중위수인 2를 기준으로 나눴다. 그 결과는 <표 5>, <표 6>과 같다.

부도거리가 중위수 이상인 기업에 대해서 분석한 결과, 환경 성과의 유의성은 여전히 남아 있었지만 지배구조 영역은 통계적 유의성이 떨어지는 것으로

확인되었다. 지배구조 성과의 효과가 여전히 양이기는 하지만 그 통계적인 유의성이 떨어지는 것으로 확인되고 있다.

이는 신용 위험이 낮은 기업들에서 좋은 지배구조를 가지고 있을 역인과성 관계가 있을 수 있음을 시사한다. 즉 이미 신용위험도가 낮은 기업들은 일부 지배구조를 개선하였고, 이에 따라 추가적인 지배구조 개선의 효과가 통계적으로 유의하지 않을 가능성이 있다.

반면, 부도거리가 작은 기업들, 즉 부도거리로 측정된 신용위험도가 높은 기업들에 대해서는 전체 결과와 유사한 결론을 확인하고 있어서 본 연구의 강건성을 지지한다고 할 수 있다.

4. 대규모 기업 집단 소표본

한국 기업지배구조에서 가장 중요한 관심사는 재벌·비재벌 기업 집단간의 격차이다. 이를 위해 대규모 기업집단과 지정되지 않은 집단으로 표본을 구분하여 ESG 성과와 부도거리와의 관계를 분석하여 보았다. 그 결과는 <표 7>, <표 8>과 같다.

대규모 기업 집단 분석의 결과, 지배구조 영역에서의 성과는 오히려 통계적으로 유의하지 않은 것으로 파악되고 있다. 반면, 환경 영역의 성과는 통계적으로 음으로 유의한 관계를 지니고 있어 전체 표본과 유사한 결과를 얻고 있다.

이러한 현상 역시 일부 코리아 디스카운트와 연결시킬 수 있을 것으로 판단된다. 재벌 기업들의 경우 소유와 경영의 분리가 불분명한 경우가 많다. 이러한 대원칙이 기업 경영에서 달성되고 있지 않은 상황이라, 기업 지배 구조 개선이 어렵고 이에 따른 가치 증진 효과 역시 한계가 있을 수 있다.

반면 비재벌 기업 내의 ESG 성과와 기업의 부도거리와의 관계는 전체 표본에서의 결과를 뒷받침하

고 있다. 환경영역은 여전히 통계적으로 음의 관계, 지배구조 영역은 통계적으로 유의한 양의 관계를 보이고 있었다.

5. 소결

이상의 실증분석 결과를 요약하면 다음과 같다. 우선 ESG 통합점수가 부도거리에 미치는 영향은 통계적으로 유의하지 않은 것으로 확인되었다. 이는 개별 ESG 점수가 아닌 통합점수로 보는 신용위험에 미치는 영향을 파악하기 힘들다고 해석된다.

한편 이러한 ESG 통합점수와는 달리 개별적인 요소를 살펴보면, 기업의 지배구조 점수는 비교적 강건하게 부도거리 개선효과가 나타났다. 특히 부도거리가 상대적으로 작은 기업군이라던지, 대규모 기업집단이 아닌 기업군에서 통계적으로 유의한 관계가 나타나 비교적 중소기업집단에서 이러한 효과가 확인되었다. 이는 코리아 디스카운트 등 국내 기업에서 지적되는 많은 지배 구조 이슈가 기업의 가치에 대한 하락을 가져온다는 기존 연구들과 일맥상통한다고 할 수 있다.

반면 환경영역 성과의 경우 역시 통계적으로 부도거리와 유의한 음의 관계를 지니는 것으로 나타났다. 부도거리와 음의 관계를 지닌다는 것은 환경영역의 성과가 오히려 기업의 부실을 촉진할 수 있다는 의미로 해석할 수 있다. 이러한 관계는 환경영역 성과가 낮은 기업에서 오히려 우수한 재무지표 관리의 효과나 아니면 환경영역의 성과 자체가 기업의 비용으로 인식될 가능성이 있음을 시사하고 있다. 그러나 환경성도가 0인 기업을 제외한 분석결과에서는 통계적 유의성이 없는 것으로 확인되어, 재무성도가 높은 환경경영 초기 기업들의 효과가 반영되었을 가능성이 있다.

<표 3> ESG와 부도거리: 전체 표본

독립변수		부도거리			
ESG 점수	0.002 (0.8)				
E 점수		-0.004 (-1.6)			-0.007** (-2.3)
S 점수			0.001 (0.5)		0.001 (0.2)
G 점수				0.009*** (2.9)	0.011*** (3.0)
Tobin's Q	0.904*** (9.8)	0.893*** (9.7)	0.904*** (9.8)	0.893*** (9.8)	0.884*** (9.6)
ROA	2.337*** (3.5)	2.240*** (3.4)	2.315*** (3.5)	2.469*** (3.7)	2.433*** (3.7)
총자산	-0.122 (-1.6)	-0.124* (-1.7)	-0.121 (-1.6)	-0.130* (-1.8)	-0.136* (-1.8)
고정자산비율	0.050 (1.1)	0.057 (1.2)	0.050 (1.1)	0.053 (1.1)	0.067 (1.4)
레버리지	-5.511*** (-13.9)	-5.519*** (-13.9)	-5.510*** (-13.9)	-5.471*** (-13.8)	-5.469*** (-13.8)
Z-점수	-0.016* (-1.9)	-0.017* (-1.9)	-0.017* (-1.9)	-0.015* (-1.8)	-0.015* (-1.7)
산업레버리지	31.991*** (7.5)	26.170*** (7.5)	30.836*** (8.0)	38.840*** (9.1)	35.899*** (8.1)
신용 등급	-0.165** (-2.5)	-0.171** (-2.6)	-0.168** (-2.5)	-0.151** (-2.3)	-0.152** (-2.3)
상수	-12.232*** (-5.4)	-9.188*** (-4.9)	-11.612*** (-5.6)	-16.000*** (-6.9)	-14.581*** (-6.1)
관측치	1400	1400	1400	1400	1400
adj. R-sq	0.841	0.841	0.841	0.842	0.843

*** $p < .001$, ** $p < .01$, * $p < .05$

<표 4> ESG와 부도거리: 환경성과가 0 이상인 기업

독립변수		부도거리	
ESG 점수	0.003 (0.8)		
E 점수		-0.003 (-0.8)	-0.001 (-0.3)

독립변수	부도거리				
S 점수			-0.005 (-1.2)		-0.006 (-1.3)
G 점수				0.022*** (3.3)	0.023*** (3.4)
Tobin's Q	0.941*** (8.2)	0.945*** (8.2)	0.935*** (8.1)	0.924*** (8.1)	0.915*** (8.0)
ROA	3.544*** (4.0)	3.516*** (3.9)	3.548*** (4.0)	3.505*** (4.0)	3.512*** (4.0)
총자산	-0.525*** (-3.0)	-0.546*** (-3.1)	-0.552*** (-3.1)	-0.581*** (-3.3)	-0.612*** (-3.5)
고정자산비율	0.074 (1.3)	0.075 (1.3)	0.068 (1.2)	0.083 (1.5)	0.081 (1.4)
레버리지	-5.488*** (-10.2)	-5.481*** (-10.2)	-5.474*** (-10.2)	-5.474*** (-10.2)	-5.464*** (-10.2)
Z-점수	-0.005 (-0.5)	-0.005 (-0.5)	-0.006 (-0.5)	-0.005 (-0.4)	-0.005 (-0.5)
산업레버리지	81.030*** (12.6)	77.144*** (13.5)	77.197*** (13.8)	79.906*** (14.5)	78.160*** (13.6)
신용 등급	-0.044 (-0.5)	-0.058 (-0.6)	-0.053 (-0.6)	-0.023 (-0.2)	-0.026 (-0.3)
상수	-36.676*** (-10.8)	-34.548*** (-11.7)	-34.413*** (-11.9)	-37.184*** (-12.9)	-36.111*** (-12.0)
관측치	985	985	985	985	985
adj. R-sq	0.852	0.852	0.852	0.854	0.854

*** $p < .001$, ** $p < .01$, * $p < .05$

<표 5> ESG와 부도거리: 부도거리가 중위수 이상 기업

독립변수	부도거리				
ESG 점수	0.002 (0.4)				
E 점수		-0.004 (-1.0)			-0.008* (-1.7)
S 점수			0.004 (0.8)		0.008 (1.2)
G 점수				0.010 (1.5)	0.009 (1.2)
Tobin's Q	0.593***	0.592***	0.602***	0.588***	0.612***

독립변수	부도거리				
	(4.8)	(4.8)	(4.8)	(4.7)	(4.9)
ROA	4.858*** (3.3)	4.926*** (3.3)	4.846*** (3.3)	4.994*** (3.4)	5.056*** (3.4)
총자산	-0.010 (-0.0)	-0.004 (-0.0)	-0.009 (-0.0)	-0.024 (-0.1)	-0.014 (-0.0)
고정자산비율	0.217 (1.1)	0.210 (1.1)	0.221 (1.2)	0.234 (1.2)	0.244 (1.3)
레버리지	-7.253*** (-8.3)	-7.378*** (-8.5)	-7.189*** (-8.2)	-7.216*** (-8.3)	-7.243*** (-8.3)
Z-점수	-0.005 (-0.3)	-0.006 (-0.3)	-0.004 (-0.2)	-0.003 (-0.2)	-0.003 (-0.2)
산업레버리지	40.218*** (4.3)	33.351*** (4.4)	42.408*** (4.9)	49.084*** (4.9)	47.609*** (4.5)
신용 등급	-0.227 (-1.3)	-0.239 (-1.3)	-0.228 (-1.3)	-0.220 (-1.2)	-0.229 (-1.3)
상수	-14.204*** (-2.8)	-10.517** (-2.6)	-15.416*** (-3.3)	-19.169*** (-3.5)	-18.542*** (-3.2)
관측치	711	711	711	711	711
adj. R-sq	0.759	0.760	0.759	0.760	0.761

*** $p < .001$, ** $p < .01$, * $p < .05$

<표 6> ESG와 부도거리: 부도거리가 중위수 이하 기업

독립변수	부도거리				
	ESG 점수	-0.001 (-1.0)			
E 점수		-0.003** (-2.5)			-0.003* (-1.8)
S 점수			-0.002 (-1.4)		-0.003 (-1.4)
G 점수				0.002 (1.2)	0.005*** (2.7)
Tobin's Q	0.895*** (7.0)	0.857*** (6.7)	0.884*** (6.9)	0.929*** (7.3)	0.842*** (6.6)
ROA	0.320 (0.9)	0.279 (0.8)	0.307 (0.9)	0.415 (1.2)	0.340 (1.0)
총자산	0.005 (0.1)	-0.003 (-0.1)	0.002 (0.0)	0.009 (0.2)	-0.010 (-0.2)

독립변수	부도거리				
고정자산비율	-0.055** (-2.4)	-0.048** (-2.1)	-0.055** (-2.5)	-0.055** (-2.5)	-0.049** (-2.2)
레버리지	-2.549*** (-11.7)	-2.527*** (-11.6)	-2.540*** (-11.6)	-2.573*** (-11.8)	-2.511*** (-11.6)
Z-점수	0.018* (1.7)	0.017 (1.6)	0.017 (1.6)	0.019* (1.8)	0.018* (1.8)
산업레버리지	11.309*** (5.0)	10.266*** (5.4)	11.175*** (5.5)	14.857*** (6.7)	13.041*** (5.8)
신용 등급	-0.102*** (-3.3)	-0.101*** (-3.3)	-0.100*** (-3.3)	-0.096*** (-3.1)	-0.089*** (-2.9)
상수	-4.081*** (-3.4)	-3.535*** (-3.5)	-4.004*** (-3.7)	-6.005*** (-5.0)	-5.048*** (-4.1)
관측치	689	689	689	689	689
adj. R-sq	0.675	0.678	0.676	0.675	0.682

*** $p < .001$, ** $p < .01$, * $p < .05$

<표 7> ESG와 부도거리: 대규모 기업 집단

독립변수	부도거리				
ESG 점수	-0.001				
		-0.004			-0.007**
E 점수		(-1.5)			(-2.0)
			0.001		0.004
S 점수			(0.3)		(1.0)
				0.005	0.005
G 점수				(1.1)	(1.0)
	(-0.2)				
Tobin's Q	1.101*** (7.7)	1.089*** (7.6)	1.110*** (7.7)	1.105*** (7.8)	1.101*** (7.7)
ROA	2.962*** (3.6)	2.936*** (3.5)	2.975*** (3.6)	3.008*** (3.6)	2.967*** (3.6)
총자산	-0.092 (-1.2)	-0.093 (-1.3)	-0.092 (-1.2)	-0.095 (-1.3)	-0.095 (-1.3)
고정자산비율	0.035 (0.8)	0.041 (0.9)	0.036 (0.8)	0.037 (0.9)	0.050 (1.1)
레버리지	-5.650*** (-11.0)	-5.695*** (-11.1)	-5.648*** (-11.0)	-5.611*** (-10.9)	-5.679*** (-11.0)
Z-점수	-0.021** (-2.2)	-0.020** (-2.1)	-0.021** (-2.2)	-0.021** (-2.2)	-0.020** (-2.1)

독립변수	부도거리				
산업레버리지	29.374*** (5.1)	25.888*** (5.5)	31.649*** (6.0)	35.448*** (6.0)	32.841*** (5.3)
신용 등급	-0.087 (-1.1)	-0.093 (-1.2)	-0.086 (-1.1)	-0.082 (-1.0)	-0.093 (-1.2)
상수	-10.711*** (-3.4)	-8.823*** (-3.5)	-11.956*** (-4.2)	-14.083*** (-4.4)	-12.686*** (-3.7)
관측치	823	823	823	823	823
adj. R-sq	0.847	0.847	0.847	0.847	0.847

*** $p < .001$, ** $p < .01$, * $p < .05$

<표 8> ESG와 부도거리: 비대규모 기업 집단

독립변수	부도거리				
ESG 점수	0.008* (1.8)				
E 점수		-0.002 (-0.3)			-0.008 (-1.1)
S 점수			0.006 (1.0)		-0.005 (-0.6)
G 점수				0.011** (2.3)	0.017** (2.4)
Tobin's Q	0.688*** (4.2)	0.718*** (4.4)	0.716*** (4.3)	0.674*** (4.1)	0.660*** (4.0)
ROA	1.954 (1.6)	1.887 (1.5)	1.942 (1.6)	2.145* (1.8)	2.272* (1.9)
총자산	-0.597** (-2.3)	-0.572** (-2.2)	-0.590** (-2.2)	-0.601** (-2.3)	-0.592** (-2.2)
고정자산비율	0.465 (1.6)	0.465 (1.5)	0.452 (1.5)	0.514* (1.7)	0.605** (2.0)
레버리지	-5.069*** (-7.3)	-5.012*** (-7.2)	-5.039*** (-7.3)	-5.057*** (-7.3)	-4.964*** (-7.1)
Z-점수	-0.002 (-0.1)	-0.004 (-0.2)	-0.003 (-0.1)	0.000 (0.0)	0.003 (0.2)
산업레버리지	40.576*** (5.4)	29.914*** (4.9)	34.703*** (5.3)	42.908*** (5.9)	41.283*** (5.6)
신용 등급	-0.151 (-1.1)	-0.192 (-1.4)	-0.162 (-1.1)	-0.152 (-1.1)	-0.181 (-1.3)

독립변수	부도거리				
상수	-17.389*** (-4.3)	-11.689*** (-3.7)	-14.252*** (-4.1)	-18.757*** (-4.8)	-18.103*** (-4.6)
관측치	577	577	577	577	577
adj. R-sq	0.837	0.835	0.836	0.837	0.838

*** $p < .001$, ** $p < .01$, * $p < .05$

V. 결론

본 연구에서는 기업 ESG 성과가 기업의 신용위험에 영향을 미칠 수 있는 지에 대해 실증분석하였다. 기업들의 신용위험을 종속변수로 ESG 성과를 독립변수로 횡단면·시계열 고정효과가 부가된 패널회귀 분석을 시행하였다. 신용위험의 대용 변수로 Merton(1974)이 제시한 부도거리라는 부도 확률 지표를 사용하였고, ESG 성과 측도로는 기존의 ESG 등급이 아닌 수치적 점수를 사용하였다. 독립변수에는 기업들의 다양한 특성을 통제하는 변수들을 사용하였으며, 특히 재무적 성과를 중심으로한 전통적인 신용평가 모형에 비재무적 ESG 정보가 명시적으로 반영될 상황을 고려하여 독립변수에 신용등급을 포함시켰다.

실증분석 결과, 먼저 통합 ESG 점수는 부도거리와 통계적으로 유의한 결과를 얻지 못했다. 이는 개별 영역별 효과가 서로 상반되면서 나타난 결과로 해석된다.

개별 ESG 영역 중 지배구조 영역의 경우 강건하게 부도거리 개선효과가 나타나고 있는 것으로 확인됐다. 특히 전체 표본 뿐 아니라 소표본 분석 결과에서도 부도거리가 상대적으로 작은 기업군, 환경 성과가 0이 아닌 기업군, 비재벌 기업군을 중심으로 이러한 지배구조의 성과는 비교적 강건하게 확인되었다. 이는 전통적인 이해관계자 가설을 뒷받침하는 결과라고 할 수 있다.

반면, 환경 영역의 경우 환경성과가 좋을수록 신용위험을 높이는 결과를 확인하였다. 이는 환경경영 성과가 비용으로 인식되어 기업 가치를 하락시키고 오히려 신용위험을 증가시킬 수 있다는 기대비용 가설을 뒷받침하는 결과로 해석된다. 그러나 환경성과가 0인 기업을 제외한 소표본 분석 결과 이러한 유의성이 사라졌다. 이는 기업들이 환경 규제를 적극적으로 고려하기 시작한 초기 단계임을 고려할 때 재무성과가 우수한 기업들이 환경경영을 도입한 지 얼마 지나지 않은 시점에 의한 효과일수도 있음을 시사한다.

본 연구의 주요 공헌점은 다음과 같다. 먼저, 기존 ESG 등급위주의 분석과 달리 본 연구는 서스틴 베스트 ESG 점수를 사용하여 데이터를 분석하여, 분석의 정확성을 높였다는 측면이 있다. 또한, ESG 정보의 신용위험에 대한 역할을 실증적으로 확인함으로써 기존의 재무적 요인을 고려한 신용평가 모형에 비재무적 요인인 ESG 정보를 명시적으로 고려할 수 있는 가능성을 제시하고 있다.

그러나 본 연구의 표본 기간이 ESG 경영이나 등급 분석이 시작된 초창기에 해당된다는 한계점 역시 지니고 있다. 특히 환경영역의 경우 추후 기업들의 환경경영에 대한 인식이 개선된 후 재평가해 볼 필요가 있다.

참고 문헌

- 고대영·안미강(2017). 환경정보공시가 외국인지분율에 미치는 영향. *산업경제연구*, 30(4), 1275-1296.
- 김광민·이현상(2021). ESG 등급이 기업가치와 부채비용, 신용등급에 미치는 영향. *아태경상저널*, 13(3), 94-121.
- 박도준·박혜진·이지윤(2023). 기업의 ESG 활동이 신용위험 및 평가에 미치는 영향. *재무연구*, 36(1), 67-102.
- 박정환·노정희(2017). 기업의 온실가스 배출량이 기업가치에 미치는 영향. *산업경제연구*, 30(5), 1643-1663.
- 신민식·김수은·김병수(2011). 기업의 사회적 책임 지출이 기업가치에 미치는 영향. *금융공학연구*, 10(1), 92-125.
- 신태용(2023). ESG 정보와 신용평가. *한양대학교 석사학위논문*.
- 오상희(2021). 신용등급 및 ESG 등급이 기업가치에 미치는 영향에 관한 연구. *세무회계연구*, 69, 125-144.
- 이정환·조진형·장홍준(2022). 기업의 ESG 성과가 비대칭적 변동성에 미치는 영향. *재무관리연구*, 39(2), 217-245.
- 임옥빈·김동현·김병진(2022). 기업의 ESG 성과가 신용평가에 미치는 영향. *세무와 회계저널*, 23(3), 41-67.
- 장지경(2015). 기업의 사회적 책임 활동과 기업가치의 관련성에 관한 연구. *한국콘텐츠학회 논문지*, 15(6), 455-462.
- 전진규(2021). ESG Factors as a Determinant on Credit Ratings. *재무연구*, 34(2), 31-65.
- 최종서·노정희(2016). 자발적으로 공시된 탄소배출정보의 유용성. *회계학연구*, 41(6), 105-157.
- Bharath, S. T., & Shumway, T. (2008). Forecasting Default with the Merton Distance to Default Model. *The Review of Financial Studies*, 21(3), 1339 - 1369.
- Bofinger, Y., Heyden, K. J., & Rock, B. (2022). Corporate social responsibility and market efficiency: Evidence from ESG and misvaluation measures. *Journal of Banking & Finance*, 134, 106322.
- Chapple, L., Clarkson, P. M., & Gold, D. L. (2013). The cost of carbon: Capital market effects of the proposed emission trading scheme (ETS). *Abacus*, 49(1), 1-33.
- Freeman, R. E. (1997). *Stakeholder theory*. Blackwell: Oxford.
- Lee, J. H., & Cho, J. H. (2021). Firm-Value Effects of Carbon Emissions and Carbon Disclosures—Evidence from Korea. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(22), 1-16.
- Matsumura, E. M., Prakash, R., & Vera-Munoz, S.C. (2014). Firm-Value Effects of Carbon Emissions and Carbon Disclosures. *The Accounting Review*, 89(2), 695-724.
- Merton, R. C. (1974). On the Pricing of Corporate Debt: The Risk Structure of Interest Rates. *Journal of Finance*, 29, 449-70.
- Safiullah, M., Kabir, M., & Miah, M. (2021). Carbon emissions and credit ratings. *Energy Economics*, 100, 105330.
- Seltzer, L., Starks, L., & Zhu, Q. (2022). Climate Regulatory Risk and Corporate Bonds. *IDEAS Working Paper Series from RePEc*, IDEAS Working Paper Series from RePEc, 2022.
- Schuler, D. A., & Cording, M. (2006). A corporate social performance - corporate financial performance behavioral model for consumers.

Academy of management Review, 31(3), 540-558.

Vance, S. C. (1975). Are socially responsible corporations good investment risks. *Management review*, 64(8), 19-24.

투고일자: 2023. 5. 15.

심사일자: 2023. 6. 5.

게재확정일자: 2023. 6. 8.

ESG(Environment·Social·Governance) Performance and Credit Risk

Taeyong	ShinSamho	SonSangsu Kim
BizCare&Company	Soonchunhyang University	Korea National Open University

This study examines how a corporation's environment·social·governance(ESG) performance affect its credit risk. An empirical analysis using the distance-to-default measure proposed by Merton(1974) as a dependent variable, and ESG integrated and individual score as independent variables, was performed. The panel regression results show that the ESG performance may explain a corporation's default. The governance performance has a robust and significant explanatory power for the distance-to-default measure. However, environmental performance has significant negative relationship with a firm's default risk and varies significantly between samples. ESG performance may function as a key to evaluating a credit rating and risk.

Key words: ESG, credit risk, distance to default, credit rating