

An Empirical Study on the Relationship between Corporate ESG Activities, Green Innovation and Corporate Performance: Focused on the Chinese Manufacturing Companies

Zhuoqi Zeng* · Minjeong Oh** · Sungyong Choi***†

*Graduate School of Management, Hanyang University

**Global Elite Division, Yonsei University

***School of Business, Hanyang University

기업의 ESG 활동, 녹색 혁신과 기업성과 간 관계 연구: 중국 제조기업을 중심으로

증탁기* · 오민정** · 최성용***†

*한양대학교 대학원 경영학과

**연세대학교 글로벌엘리트학부

***한양대학교 경영학부

In recent years, ESG activities (Environment, Social and Governance) have been paid more and more attention by enterprises and their stakeholders in various countries. China is the largest developing country in the world. The ESG performance of Chinese listed enterprises helps to understand the shortcomings of their sustainable development ability and further enhance the firm value. Moreover, the interaction effect between green innovation investment and ESG activities is of great significance for enterprises to balance the resource allocation between the two factors in the future. Taking listed Chinese manufacturing companies from 2011 to 2020 as an example, this study investigates the influence of ESG activities on financial performance and non-financial performance, and tests the moderating role of green innovation. Our results show that: (1) ESG performance has a negative impact on financial performance; (2) ESG performance has a positive impact on non-financial performance; (3) Green innovation can positively adjust the negative impact of environmental activities on financial performance. However, it will enhance the negative impact of governance activities on financial performance. The interaction effect between green innovation and social activities on corporate financial performance is a substitution effect; (4) With the improvement of green innovation level, the positive impact of ESG overall performance and environmental performance on corporate reputation will also be suppressed.

Keywords : Corporate ESG Activities, Green Innovation, Corporate Performance, Corporate Reputation

Received 12 August 2022; Finally Revised 18 September 2022;

Accepted 19 September 2022

† Corresponding Author : sungyongchoi@hanyang.ac.kr

1. 서론

지속가능한 발전은 국가와 기업 운영과 발전에 있어 중요한 요소이며 관련 연구가 활발하다[4]. Global Reporting Initiative(GRI), ISO26000(Guidance on social responsibility), UN Global Compact(UNGC)의 국제기구의 정책에 따라 전 세계의 많은 기업은 지속가능성을 자사의 운영과 관리 전략에 포함하기 위해 노력하고 있다[12].

환경(Environmental), 사회(Social), 지배구조(Governance)를 함께 일컫는 ESG 활동은 기업이 환경과 사회에 미치는 악영향을 최소화하고 지배구조의 효율성을 극대화함으로써 기업의 발전 가능성과 장기적 가치에 영향을 준다[39]. 글로벌 지속 가능 투자 연합(Global Sustainable Investment Alliance, GSIA)의 발표에 따르면 2020년 미국(일본)의 기업 총자산 중 지속 가능 투자의 비중은 33.2%(24.3%)에 달한다. 2020년 전 세계 지속가능한 투자의 관리 자산은 35조 3,000억 달러에 달하고 2년에 15% 증가한다. 개발도상국의 ESG 활동과 사회적 책임 투자(Social Responsible Investment, SRI)는 선진국과 비교해 떨어지지만 개선되고 있으며 이는 중국의 최근 발전 모습에서 알 수 있다. 2020년 중국의 ESG 뮤추얼 펀드(mutual funds) 규모는 1172.36억 위안으로 전년도보다 58.4% 증가하였다[1].

기업의 지속 가능 활동과 투자는 활발해지지만 기업 가치에 ESG 활동이 미치는 영향은 아직 일치된 결론을 얻지 못하고 서로 다른 연구 시각과 경험적 불확실성으로 지속적인 논쟁에 있다. 학자들은 지속 가능 투자가 기업성장을 개선한다는 점을 연구에서 밝혔는데[2, 13, 16, 30, 32, 36], 일부에서는 ESG 활동이 기업성장에 부정적(-) 영향을 미치거나 상관관계가 없음을 주장하였다[3, 6, 24]. 지금까지 대부분 연구는 선진국을 중심으로 되어 왔으며 중국 등 개발도상국에 관한 연구는 아직 드물다. 이는 연구의 실증근거가 상당히 광범위하고 ESG 활동과 가치의 관련성을 밝히는 데 있어 신흥 시장까지 정보가 확장되기 어려운 현실이다. 특히 중국은 세계에서 가장 큰 개발도상국으로 ESG의 활동과 가치에 관한 연구가 이제 막 시작되었다.

그리고 기업의 ESG 활동은 장기적인 목표로 주로 기업 평판과 같은 비재무적 성과에 반영된다. 하지만 기존의 연구는 기업의 재무적 성과에 관한 연구에 집중하고 있어 ESG 활동과 비재무적 성과 간의 관계에 관한 실증 연구가 부족하다. 특히 ESG 활동을 재무적 성과와 비재무적 성과를 동시에 고찰하는 연구는 극히 드물다.

게다가 치열한 시장 경쟁의 환경에서 기업이 ESG 활동에 치중하다 보면 이해관계자의 수요를 만족시키기가 쉽지 않은데, 장기적으로 이해관계자를 존중하는 ESG 경영은 기업의 경쟁우위를 창출할 수 있다. 즉, 지속가능

한 우위를 얻기 위해 기업은 더 높은 이윤 창출을 추구할 뿐 아니라 환경, 사회와 지배구조 활동에서 동력을 축적하는 것을 함께 중요시해야 할 필요가 있다[39]. 점점 더 많은 기업은 녹색 혁신의 중요성을 인식하고 사회적 책임과 녹색 혁신 활동이 기업의 미래 지속가능성에 유리함을 인지하고 있다. 기업의 녹색 혁신 활동 또는 ESG 활동의 투자는 장기적인 가치를 높이기 위함이다. 지금까지의 연구에서 혁신과 사회적 책임이 서로 보완하거나 기업 가치를 대체하는 상호작용을 가짐을 밝혔지만, 녹색 혁신, 사회적 책임, 기업 가치 간의 상호작용에 관한 연구는 미비하다[38]. 녹색 혁신과 ESG 활동의 상호작용 연구는 기업이 두 가지 요소를 고려한 정책이나 전략을 추진하는 데 있어, 의사결정자에게 균형 있는 계획과 자원 배치를 하게 하는 근거를 마련하여 줌으로써 중요한 의미가 있다고 볼 수 있다.

따라서 본 연구는 다음과 같은 연구 질문과 연구목표를 가진다. 첫째, 중국 기업의 ESG 활동은 재무성과와 비재무성과에 긍정적 영향을 미치는가? 둘째, 기업의 녹색 혁신이 ESG 활동과 기업성과 간의 관계에 조절 역할을 하는가? 본 연구는 ESG 활동이 기업 가치에 대한 상호작용과 녹색 혁신의 조절효과를 분석하여 신흥 시장의 ESG 연구에 공헌하고자 한다. 또한, ESG 활동과 기업 가치 간의 관계를 규명하여 인식을 확대하여 기업의 지속가능한 발전에 이바지하고자 한다.

본 연구의 구성은 다음과 같다. 서론에서 연구의 배경과 필요성, 연구 질문 그리고 연구의 목적을 서술하였다. 이론적 배경에서 환경, 사회 및 지배구조(ESG), ESG와 기업성과, 녹색 혁신에 관한 선행연구를 살펴보았다. 연구 방법에서 연구모형과 가설, 조작적 정의 그리고 자료 수집 방법을 서술하였다. 분석 결과에서는 표본의 기초통계량을 살펴보고 실증분석의 결과를 제시하였다. 분석 결과를 바탕으로 토론을 통해 연구의 의미를 서술하였다. 마지막으로 결론에서 연구의 시사점과 한계점, 그리고 향후 연구 방향에 대해 제시하였다.

2. 이론적 배경

2.1 환경, 사회 및 지배구조(ESG)

기업은 재무성과를 통해 주주 가치를 최대 높이는 것을 주목표로 여겨왔다[14]. 기업의 발전은 각 이해관계자와 밀접한 관련이 있다[9]. 기업의 환경오염, 사회적 책임 결여, 관리의 미흡함 등은 기업 내부의 직원 및 더 나아가 지역사회와 사회 전반의 이익을 해치고 기업 가치를 떨어뜨려 기업이 추구하는 장기적인 발전과 이익에

영향을 주게 된다[15]. 따라서 기업과 그 투자자들은 기업의 경제적 성과뿐 아니라 ESG 활동에 점점 더 많은 관심을 가지게 되었다.

ESG는 환경, 사회적 책임과 지배구조에 대한 통칭으로 2006년 유엔책임투자원칙(UN Principles for Responsible Investment, UN-PRI) 보고서에서 처음 제시되었다. PRI는 ESG를 재무적 성과에 영향을 미칠 수 있는 비재무적 요소로 투자가치를 결정할 때 고려해야 할 주요 3가지 요소를 내놓으며, 투자자들이 투자를 결정할 때 ESG를 기준으로 하고, 대상 기업의 ESG를 공시하여야 한다고 언급하였다[31]. 환경, 사회적 책임, 지배구조는 기업의 성장과 생존에 직결되는 핵심 가치로, '환경'은 자원의 소모 및 탄소배출, 환경오염을 줄이고 생태계 및 생물 다양성을 높이기 위한 노력을 나타낸다. '사회적 책임'은 인권, 성별 평등 및 다양성 존중, 고용의 질, 지역사회의 관계를 나타낸다. '지배구조'는 기업 경영진의 권리와 책임, 기업윤리를 나타낸다[35].

ESG의 기본 이념은 지속가능성에 기초하여 경제 성장, 사회 안정 및 통합, 환경 보전이 서로 조화와 균형을 이루어 발전하고 지속가능한 발전 모델에 대한 끊임없는 탐색이다. 기업의 현상 정보에만 초점을 맞춘 투자 방식은 장기적인 수익을 가져오는데 부족하며, 투자자들은 투자 결정 과정에서 환경, 사회적 책임, 지배구조의 세 가지 차원을 포함하여 투자 리스크를 낮추고 지속가능한 수익을 창출하는 데 유리하게 활용할 필요가 있다.

이에 기업의 ESG 등급과 점수는 투자, 정책, 전략 등의 가이드가 될 수 있으며 주기적인 심사를 통해 기업의 지속가능성 개선에 관한 추가적인 사항을 시장에 계속 제공함으로써 기업의 중장기 가치를 높일 수 있다.

2.2 ESG 활동과 기업성과

ESG 활동과 기업성과에 관한 연구는 다양한 시각에서 이루어지고 있다. 주로 ESG 활동과 재무성과와의 관계에 집중하는데, 영향을 받는 재무 지표는 무엇인지, 그 가치가 최종적으로 어떤 영향을 미치는지에 관한 논쟁은 계속되고 있다.

ESG 활동과 재무성과 간에 부(-)의 관계를 밝힌 학자들은 기업의 ESG를 향상하려는 노력은 자원과 관리 역량을 핵심 업무에서 분리하고 추가 비용을 발생시켜 궁극적으로 이윤을 떨어뜨려 기업을 약세로 돌아서게 만든다고 주장하였다[18]. Duque-Grisales and Aguilera-Caracuel[7]는 라틴아메리카에 속한 국가의 104개 다국적 기업의 5년간(2011~2015) 데이터를 바탕으로 하여 ESG 점수와 기업성과 간에 통계학적으로 부정적 관계가 있음을 실증 분석하였다. 반면, McWilliams and Siegel[22]의 연구와 Atan et al.[3]의 연구에서는 ESG 요인이 재무성과나 기업 가치에 미치는

영향 연구에서 유의한 관계가 없음을 밝힘으로써 ESG 활동과 기업성과 간에 상관관계가 없음을 주장하였다.

이에 비교하여 더 많은 연구에서 기업의 ESG 투자 활동은 이해관계자와의 관계를 개선하고 갈등을 방지하며, 장기적으로 기업의 비용을 낮추고 통제하는 데 도움을 준다고 나타났다[2]. 국내 기업의 ESG 활동과 재무성과와의 관계를 연구한 결과, 기업의 단기적 재무성과 지표인 주가수익률의 로그값에는 부(-)의 영향을 미쳤지만, 기업의 장기적 재무성과 지표인 토빈의 Q에는 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다[24]. Velte[32]는 독일 기업을 대상으로 ESG 활동과 재무성과 자료를 수집하여 연구하였는데, 그 결과 ESG 활동이 자산수익률(ROA)에 정(+)의 영향을 미치고, 그중 지배구조(G) 활동 지표가 재무성과에 긍정적 영향을 가장 크게 미친다는 것을 발견하였다. 더 나아가 Aouadi and Marsat[2]은 ESG 활동이 기업 가치를 높이는데 연관이 있다는 실증 연구를 하였다.

ESG 활동과 기업성과 간의 결과가 상충하여 나타나는 이유는 기업은 단기적 재무성과에 주목하는 반면, ESG 활동은 장기적인 계획을 바탕으로 비재무적 지표(예: 고객 만족, 브랜드 이미지, 기업 평판, 종업원의 동기, 제품이나 서비스의 품질 등)에 집중하기 때문이다. 이에 기업 성과 측정에 있어 비재무적 지표를 설정하고 관계를 규명할 필요가 있다[2]. 기업이 ESG 활동을 함으로써 얻는 이익은 기업 평판과 같은 외부와 관련이 있다. 또한, 기업의 사회적 책임 활동은 기업 이미지를 구축하고 이해관계자와의 관계 강화에도 도움이 된다[29]. 이는 실제로 기업이 ESG 활동의 합리성을 자사의 이미지 개선과 브랜드 강화에 초점을 두고 있으므로 증명된다[25].

ESG 활동과 재무성과, 기업 가치에 관한 연구는 다른 결과를 얻음으로써 종합적으로 ESG의 각 구성 요소와 장단기적인 기업성과와의 연구 및 고찰이 필요하다.

2.3 ESG 활동과 기업성과 간 녹색 혁신 역할

녹색 혁신(Green innovation)은 경쟁이 치열한 시장환경에서 경쟁우위를 차지하고자 하는 기업의 관심 대상이다[17]. 녹색 혁신이란 환경오염을 예방하고 통제하고 에너지 절약과 탄소배출 감축을 목적으로 하여 자연 자원의 생태 균형을 추진하는 녹색 기술의 혁신이라 정의한다[38]. 녹색 혁신이 기업 가치와 상관관계가 있음은 밝힌 선행연구는 있으나[27], 녹색 혁신과 ESG 활동의 상호작용이 기업 가치에 공동된 영향을 미치는지에 관한 연구는 미흡하다.

일부 학자들은 기업의 사회적 책임과 혁신은 충돌하지 않고 상호 보완적인 전략적 관계를 형성하여 기업 가치 향상을 추진할 필요가 있음을 주장하였다[22]. Chouaibi and Chouaibi[5]는 서유럽과 북미지역의 상장기업을 대상

으로 녹색 혁신의 조절 효과에 따라 ESG 활동이 기업 가치에 미치는 영향을 증가시켰고, 시간의 추이에 따라 기업 가치는 계속 높아짐을 증명하였다. 이는 녹색 혁신을 통해 원가 우위 또는 제품 차별화 전략을 실현함으로써 재무성과를 개선할 수 있기 때문이다.

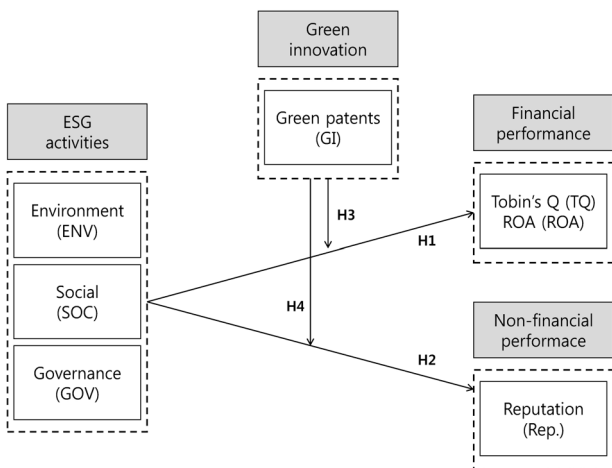
또 다른 학자들은 녹색 혁신과 ESG 활동의 상호작용이 오히려 서로의 자본 투입을 차지하며, 이들의 상호 영향은 대체효과가 있음을 주장하였다. Zhang et al.[38] 연구에 따르면 기업 가치에 대한 녹색 혁신과 ESG 활동의 상호작용은 대체효과로, 기업 가치가 증가함에 따라 대체효과는 감소할 것이다. 기업 내 자원은 유한하기에 녹색 혁신과 ESG 활동은 모두 기업의 직접적 원가를 높일 것이고, 투입 원가가 높아지고 증가하는 수익이 상대적으로 낮으면 기업 가치에 부정적 영향을 미치게 된다고 주장하였다.

대부분의 선행연구에서 기업의 사회적 책임 활동과 녹색 혁신은 기업 가치를 높이는 데 있어 중요하다고 주장한다. 반면, ESG 활동과 녹색 혁신이 공동으로 기업의 성과에 미치는 영향에 관한 실증 연구는 부족하며, 중국 기업을 대상으로 한 연구는 매우 드물다. 그리고 중국 경제는 장기적인 발전과 지속가능성을 확보하기 위해 현재 혁신으로 전환하는 시기이다. 중국 정부는 녹색 혁신을 장려하는 법과 규정을 제정하고 장려하면서 경제 변화를 시도 중이다. 따라서 중국 기업의 녹색 혁신과 ESG 활동의 상호작용에 관한 연구를 하고자 한다.

3. 연구 방법

3.1 연구모형과 가설

본 연구는 중국 기업의 ESG의 세 가지 측면의 활동인



<Figure 1> Research Model

환경, 사회, 지배구조가 기업의 재무성과와 비재무성과에 미치는 영향을 살펴보는 것을 목적으로 한다. 이와 함께 녹색 혁신이 이에 조절 작용을 하는지를 살펴보았다. 연구의 모형은 <Figure 1>과 같다.

3.1.1 ESG 활동과 재무성과/비재무성과 간 검증

기업의 사회적 책임 행위는 성과와 가치에 긍정적 영향을 미칠 수 있다[20]. 이해관계자 이론에서 사회 책임 행위가 기업의 내외부 이해관계자의 이익을 더욱 만족시키고 리스크를 낮춘다고 본다[10]. 이에 기업의 사회적 책임은 단순히 비용이 더 소모되는 활동이거나 제약 또는 자선 활동이 아닌 기회, 혁신을 통한 경쟁우위 원천이 될 수 있다[25]. 이에 본 연구는 ESG 요소가 기업의 성과에 미치는 영향을 검증하기 위해 다음과 같이 가설을 수립하였다.

H1: ESG 활동은 기업 재무성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

H1-1: ESG 활동은 환경 차원에서 재무성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

H1-2: ESG 활동은 사회 차원에서 재무성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

H1-3: ESG 활동은 지배구조 차원에서 재무성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

H2: ESG 활동은 기업 비재무성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

H2-1: ESG 활동은 환경 차원에서 비재무성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

H2-2: ESG 활동은 사회 차원에서 비재무성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

H2-3: ESG 활동은 지배구조 차원에서 비재무성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

3.1.2 녹색 혁신의 조절효과 검증

녹색 혁신의 동기와 목표는 이해관계자가 요구하는 환경 및 사회적 책임으로 ESG의 동기와 목표와 같다. 따라서 기업이 ESG 활동을 실현하는데 녹색 혁신 능력은 중요한 작용을 한다. 중국과 같은 신흥 경제 국가는 큰 환경 변화에 직면하였다. 국제 사회의 일련의 법규들을 실시하여 녹색 기업으로 전환을 장려하고 통제하고 있으며, 이해관계자들의 요구와 압력을 받고 있다.

녹색 혁신과 ESG 활동은 모두 사회적 책임을 하고자 하는 이해관계자의 동기와 요구에서 시작된다. 녹색 혁신은 기업에 장기적인 시장 경쟁력과 더 많은 이윤을 얻을 수 있도록 한다. 이런 이유로 이해관계자의 ESG 활동

에 대한 투자를 늘리려는 경향이 있다[38]. 더 나은 녹색 혁신 역량을 가진 기업이 새로운 시장을 개발하고 친환경 제품과 서비스를 통해 경쟁우위를 차지하게 되면 더 많은 이윤을 창출하게 되면. 그리고 이윤은 다시 기업의 ESG 활동에 투자되고 분배된다[37]. 그 밖에 기업은 녹색 혁신 정보를 공유함으로써 녹색 기술의 투명도를 높일 수 있으며, 이는 기업의 녹색 홍보에 도움이 된다[5]. 결론적으로 녹색 혁신은 기업의 ESG 활동과 기업 가치 간 관계를 촉진할 수 있다고 보아, 본 연구는 녹색 혁신이 ESG 활동과 기업의 재무/비재무성과의 상호작용에 있어 미치는 영향을 검증하기 위해 다음과 같이 가설을 수립하였다.

- H3: 녹색 혁신은 ESG 활동과 재무성과 간의 관계를 조절하는 역할을 한다.
- H3-1: 녹색 혁신은 ESG 활동의 환경 차원과 재무성과 간의 관계를 조절하는 역할을 한다.
 - H3-2: 녹색 혁신은 ESG 활동의 사회 차원과 재무성과 간의 관계를 조절하는 역할을 한다.
 - H3-3: 녹색 혁신은 ESG 활동의 지배구조 차원과 재무성과 간의 관계를 조절하는 역할을 한다.
- H4: 녹색 혁신은 ESG 활동과 비재무성과 간의 관계를 조절하는 역할을 한다.
- H4-1: 녹색 혁신은 ESG 활동의 환경 차원과 비재무성과 간의 관계를 조절하는 역할을 한다.
 - H4-2: 녹색 혁신은 ESG 활동의 사회 차원과 비재무성과 간의 관계를 조절하는 역할을 한다.
 - H4-3: 녹색 혁신은 ESG 활동의 지배구조 차원과 비재무성과 간의 관계를 조절하는 역할을 한다.

3.2 조작적 정의

독립변수로 사용된 ESG 활동 지표는 블룸버그 데이터베이스에 공개된 ESG 점수를 채택하였다. ESG(total)의 하위요인으로는 환경, 사회, 지배구조 점수 또는 등급을 의미하며, ESG 점수는 각 지표에 일정한 가중치를 부여하여 산출되었다.

종속변수는 재무성과와 비재무성과 지표로 선정하였다. 재무성과의 하위요인으로는 총자산이익률과 토빈의 Q로 구성하였으며 각 데이터는 중국 증권시장의 회계 데이터베이스에서 추출하였다. 비재무성과는 기업 평판 지표를 선정하였다. 기업 평판 데이터는 Fortune의 ‘가장 칭찬받는 중국 기업’의 순위에 있는 기업으로[9], 이는 중국 기업(상하이 증권거래소 A주 상장회사 포함)을 대상으로 해서 비교적 높은 정확성과 신뢰를 둔다고 보아 많은 연구자에게 활용되었다[8, 23].

조절변수로 사용된 녹색 혁신은 중국 국가지식산업국(China National Intellectual Property Administration, CNIPA)의 특허 검색 사이트에서 각 기업이 출원한 연도의 특허 식별번호를 수동으로 수집한 뒤 데이터 정리와 선별을 거쳐 세계지적재산권기구(World Intellectual Property Organization, WIPO)가 2010년 발표한 ‘국제특허 녹색 분류 리스트’를 사용해 CNIPA 온라인 플랫폼에서 검색한 특허 정보와 매칭하여 상장회사의 녹색 특허 데이터를 확보하였다[38]. 전통적인 혁신과 달리 녹색 혁신은 무형적인 특성으로 양적 분석에 어려움이 있어 기업 지표에서 혁신이라는 명명으로 나타나지 않으며, 선행연구를 바탕으로 특허가 기술발전을 평가하는 녹색 혁신을 대표한다고 볼 수 있다[27, 37, 38].

이 외에 본 연구에서는 기업 규모와 레버리지비율을 통제 변수로 설정하였다. 선행연구에 근거하여 기업 규

<Table 1> Variables Definition and Prior Research

Variables		Symbol	Variable description	Database	Reference	
Independent variable	ESG activities (ESG)	Environment activities	ENV	Environmental disclosure score	Bloomberg database	[3, 36]
		Social activities	SOC	Social disclosure score		
		Governance activities	GOV	Governance disclosure score		
Dependent variable	Financial performance	Tobin’s Q	TQ	(Market capitalisation + Total liabilities + Preferred equity + Minority interest)/Total assets	CSMAR database	[3]
		ROA	ROA	Net income/Total assets		[24, 32]
	Non-financial performance	Reputation	Rep	Taking on the value of “1” when a company was listed as a most Chinese company and “0” when the company was not listed	Fortune	[8, 23]
Moderator variable	Green innovation	GI	Green patent applications	CNIPA database	[37, 38]	
Control variable	Firm size	Size	Logarithm of sales	CSMAR database	[7]	
	Leverage	Lev	Total liabilities/Total assets			

<Table 2> Basic Statistics Analysis

Variables	N	Mean	p50	S.D.	Min	Max
TQ	4,972	1.988	1.555	1.267	0.834	8.002
ROA	4,972	0.0450	0.0380	0.0620	-0.201	0.215
Rep	4,972	0.0360	0	0.187	0	1
ESG	4,972	22.15	21.07	6.346	11.16	46.28
ENV	4,972	11.59	9.302	8.023	2.326	44.19
SOC	4,972	24.39	22.81	8.713	7.018	56.14
GOV	4,972	44.77	44.64	5.017	33.93	57.14
GI	4,972	2.767	0	9.635	0	68
Size	4,972	22.42	22.29	1.415	19.33	25.86
Lev	4,972	0.452	0.459	0.192	0.0600	0.891

<Table 3> Correlation Verification

	TQ	ROA	Rep	ESG	ENV	SOC	GOV	GI	Size	Lev
TQ	1									
ROA	0.345***	1								
Rep	-0.0210	0.089***	1							
ESG	-0.144***	0.026*	0.147***	1						
ENV	-0.134***	0.028**	0.144***	0.924***	1					
SOC	-0.083***	0.047***	0.100***	0.791***	0.593***	1				
GOV	-0.135***	-0.046***	0.108***	0.528***	0.349***	0.311***	1			
GI	-0.088***	0.0140	0.280***	0.204***	0.197***	0.162***	0.112***	1		
Size	-0.318***	0.083***	0.324***	0.395***	0.382***	0.252***	0.305***	0.315***	1	
Lev	-0.385***	-0.444***	0.073***	0.146***	0.129***	0.054***	0.199***	0.146***	0.489***	1

*, **, ***은 유의수준 10%, 5%, 1% 각각에서 통계적으로 유의함을 나타낸다.

모는 매출액의 자연로그값으로 평가해 규모 효과가 기업 가치에 미치는 영향을 통제하며, 레버리지비율은 총부채와 총자산의 비율을 통해 평가한다고 볼 수 있다[7, 28]. 이처럼 선행연구를 기반으로 수립한 조작적 정의와 측정 문항은 <Table 1>과 같다.

3.3 자료수집 및 분석 방법

본 연구는 상장회사가 공개한 데이터를 활용하였으며 최종적으로 중국 A주1)에 속한 609개 상장 제조업의 총 4,981개 기업의 2011~2020년도의 관측 자료를 수집하였다. 샘플의 선별 기준은 다음과 같다. (1) ST 및 *ST 상장회사2)는 제외한다. (2) 관찰 기간 내에 ESG 투자 데이

터를 공개되지 않은 상장회사는 제외한다. (3) 데이터 오류가 있거나 누락된 기업은 제외한다. 분석은 Microsoft Office Excel 2010을 활용하여 데이터를 정리한 후 Stata 15.0 소프트웨어를 활용하여 가설 검증을 하였다.

3.4 표본의 특성 및 상관관계

본 연구의 4,972개의 유효 표본을 바탕으로 살펴본 기초통계량 분석은 <Table 2>와 같다. 모든 연속형 변수에 대해 개별 지표에 존재할 수 있는 극단 값이 모델 평가에 미치는 영향을 줄이기 위해 1%와 99%의 분위 수에서 윈저화처리(Winsorization)를 실시하였다.

<Table 3>과 같이 변수의 상관관계 분석 결과, 변수 간의 피어슨(Pearson) 상관계수는 0.5 미만으로 모델에서의 다중공선성의 가능성은 배제되었다.

제한되어 투자 리스크를 낮출 것이다. 이 회사가 3년 연속 적자를 내면 주식 명칭은 *ST로 표기해 상장폐지 위험이 있다는 뜻이다.

- 1) 중국 내 증권시장에 상장하고 인민폐(RMB)로 거래하는 회사를 가리키며 상하이 증권거래소와 선전증권거래소를 포함한다.
- 2) 중국의 관련 규정에 따르면 상장회사가 2년 연속 적자를 내거나 주당 순자산이 주식 액면가보다 낮을 때 그 주식 명칭은 *ST로 표시되고 주식 가격은 매일 5%의 등락 폭으로

4. 분석 결과

4.1 가설 검증

4.1.1 가설 1 검증

중국 상장 제조업 기업의 ESG 활동이 기업의 재무성과에 미치는 영향을 검증한 결과, <Table 4>와 같다. 독립변수인 ESG 활동(total)과 종속변수 재무성과의 하위요인이 토빈의 Q와 ROA 간에는 통계학적으로 유의수준 $p < .01$ 에서 모두 음(-)의 관계가 존재하는 것으로 나타났다. 이는 중국 정부가 기업의 사회적 책임 실천에 관여하여 이끌었다는 환경이 반영되었다고 볼 수 있다[21, 40]. 기업의 발전보다는 중국 정부의 비영리적 목적과 동기가 반영된 것으로[33, 34], 가설 1의 검증을 통해 중국 기업이 ESG 활동에 전략과 목표 없이 많은 지출을 소비한다면 기업 가치에 부정적 영향을 미칠 수도 있음을 도출하였다[4].

ESG 활동의 세 가지 차원인 환경, 사회, 지배구조를 각각 독립변수로 두고 토빈의 Q와 ROA 간의 관계를 세부적으로 살펴보았다. 그 결과 환경과 토빈의 Q 간에는 유의한 관계가 나타나지 않지만, ROA와는 유의수준 $p < .05$ 에서 음(-)의 관계가 있음을 보였다. 그리고 사회와 토빈의 Q와 ROA 간의 관계를 살펴본 결과, 모두 유의하지 않았다. 마지막으로 지배구조와 토빈의 Q 간의 영향 관계 분석 결과, 유의수준 $p < .1$ 에서 음(-)의 관계가 나타났으며 ROA와는 유의수준 $p < .01$ 에서 음(-)의 관계가 있는 것으로 나타났다.

<Table 4> Regression Result(H1)

Variable	(1)	(2)	(3)	(4)
	TQ	TQ	ROA	ROA
ESG	-0.0077*** (-2.93)		-0.0003*** (-2.79)	
ENV		-0.0029 (-1.18)		-0.0003** (-2.29)
SOC		-0.0019 (-0.78)		0.0001 (0.89)
GOV		-0.0065* (-1.89)		-0.0004*** (-2.73)
Size	-0.1320*** (-8.52)	-0.1300*** (-8.34)	0.0183*** (26.03)	0.0185*** (26.13)
Lev	-2.0024*** (-17.34)	-1.9919*** (-17.12)	-0.2081*** (-39.18)	-0.2069*** (-38.54)
Constant	5.8209*** (19.07)	5.9799*** (17.91)	-0.2429*** (-17.53)	-0.2349*** (-15.64)
Year Effect	YES	YES	YES	YES
Observations	4,972	4,972	4,972	4,972
R ²	0.225	0.226	0.332	0.333
Adj-R ²	0.224	0.224	0.330	0.331

* $p < .10$, ** $p < .05$, *** $p < .01$.

4.1.2 가설 2 검증

중국 상장 제조업 기업의 ESG 활동이 기업의 비재무 성과에 미치는 영향을 분석한 결과, <Table 5>와 같다. 분석 결과, ESG 활동(total)과 기업 평판 간 영향 관계에서 유의수준 $p < .01$ 에서 양(+)의 결과를 확인하여 가설 2는 채택되었다. 이는 기업이 ESG 활동에 투자하여 기업 이미지를 개선하고 이해관계자의 마음속에 좋은 인상을 남겨 지명도를 높인다면 기업의 평판이 높아지기 때문이다[26].

ESG 활동의 세 가지 차원인 환경, 사회, 지배구조를 각각 독립변수로 두고 비재무성과에 미치는 영향을 세부적으로 살펴본 결과, 환경과 지배구조는 모두 기업 평판에 유의수준 $p < .01$ 에서 양(+)의 관계로 나타났지만, 사회와의 영향 관계는 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났다. 따라서 가설 2-1과 2-3은 채택되고, 2-2는 기각되었다.

<Table 5> Regression Result(H2)

Variable	(1)	(2)
	Rep	Rep
ESG	0.0916*** (10.44)	
ENV		0.0505*** (5.98)
SOC		0.0063 (0.64)
GOV		0.0636*** (3.28)
Size	1.9104*** (20.11)	1.9206*** (20.03)
Lev	-3.9744*** (-6.51)	-4.0742*** (-6.63)
Constant	-45.7674*** (-21.84)	-47.1979*** (-20.64)
Year Effect	YES	YES
Observations	4,972	4,972
χ^2	429.48	413.73
Pseudo R ²	0.4060	0.4081

* $p < .10$, ** $p < .05$, *** $p < .01$.

4.1.3 가설 3 검증

가설 3의 ESG 활동과 재무성과 관계에서 녹색 혁신의 상호작용 효과를 검증하기 위해 본 연구는 ESG 활동과 녹색 혁신의 상호작용, 즉 ESG×GI, ENV×GI, SOC×GI, GOV×GI를 포함하여 분석하였다.

ESG 활동과 토빈의 Q와의 관계에서 녹색 혁신의 조절 작용에 대한 회귀분석 결과는 <Table 6>과 같다. 환경과 녹색 혁신의 상호작용(ENV×GI)은 유의수준 $p < .01$ 수준에서 유의한 결과가 나타났다. 이는 녹색 혁신이 환

경과 기업의 재무성과 간의 부정적 관계를 억제하였음을 증명한다. 반면에, 지배구조와 녹색 혁신의 상호작용(GOV×GI)은 $p < .01$ 수준에서 유의한 음(-)의 결과가 나타났다.

<Table 6> Moderator Regression Result(DV: Tobin's Q)

variable	(1)	(2)	(3)	(4)
	TQ	TQ	TQ	TQ
ESG	-0.0077*** (-2.93)	-0.0084*** (-2.90)		
ENV			-0.0029 (-1.18)	-0.0042 (-1.62)
SOC			-0.0019 (-0.78)	-0.0016 (-0.60)
GOV			-0.0065* (-1.89)	-0.0051 (-1.41)
GI		-0.0004 (-0.10)		0.0229** (2.42)
ESG*GI		0.0001 (0.68)		
ENV*GI				0.0003*** (3.11)
SOC*GI				-0.0002 (-1.41)
GOV*GI				-0.0005** (-2.29)
Size	-0.1320*** (-8.52)	-0.1349*** (-8.36)	-0.1300*** (-8.34)	-0.1328*** (-8.17)
Lev	-2.0024*** (-17.34)	-2.0026*** (-17.32)	-1.9919*** (-17.12)	-1.9949*** (-17.12)
Constant	5.8209*** (19.07)	5.8999*** (18.40)	5.9799*** (17.91)	5.9851*** (17.05)
Year Effect	YES	YES	YES	YES
Observations	4,972	4,972	4,972	4,972
R ²	0.225	0.226	0.226	0.227
Adj-R ²	0.224	0.223	0.224	0.224

* $p < .10$, ** $p < .05$, *** $p < .01$.

ESG 활동과 ROA와의 관계에서 녹색 혁신의 조절 작용에 대한 회귀분석 결과는 <Table 7>과 같다. 토빈의 Q와의 관계와 같이 환경과 녹색 혁신의 상호작용(ENV×GI)은 유의수준 $p < .01$ 수준에서 유의한 양(+)의 결과가 나타났다. 반면, ESG 활동과의 상호작용(ESG×GI), 사회와의 상호작용(SOC×GI), 거버넌스와의 상호작용(GOV×GI)은 모두 유의수준 $p < .01$ 수준에서 유의한 음(-)의 결과가 나타나 녹색 혁신이 이들과 ROA와의 긍정적 관계를 억제하는 것으로 해석된다.

<Table 7> Moderator Regression Result(DV: ROA)

variable	(1)	(2)	(3)	(4)
	ROA	ROA	ROA	ROA
ESG	-0.00033** (-2.79)	-0.00020 (-1.58)		
ENV			-0.00026** (-2.29)	-0.00027** (-2.26)
SOC			0.00009 (0.89)	0.00019* (1.75)
GOV			-0.00044*** (-2.73)	-0.00035** (-2.11)
GI		0.00043** (2.28)		0.00174*** (4.18)
ESG*GI		-0.00002*** (-2.97)		
ENV*GI				0.00002*** (2.99)
SOC*GI				-0.00002*** (-4.55)
GOV*GI				-0.00003** (-3.15)
Size	0.01833*** (26.03)	0.01840*** (25.33)	0.01855*** (26.13)	0.01862*** (25.45)
Lev	-0.20805** (-39.18)	-0.20790*** (-39.13)	-0.20695*** (-38.54)	-0.20677*** (-38.47)
Constant	-0.24289** (-17.53)	-0.24733** (-17.17)	-0.23492*** (-15.64)	-0.24254** (-15.58)
Year Effect	YES	YES	YES	YES
Observations	4,972	4,972	4,972	4,972
R ²	0.332	0.333	0.333	0.335
Adj-R ²	0.330	0.331	0.331	0.332

* $p < .10$, ** $p < .05$, *** $p < .01$.

4.1.4 가설 4 검증

가설 4의 ESG 활동과 비재무성과 관계에서 녹색 혁신의 상호작용 효과를 검증하기 위해 본 연구는 ESG 활동과 녹색 혁신의 상호작용, 즉 ESG×GI, ENV×GI, SOC×GI, GOV×GI를 포함하여 분석하였다.

ESG 활동과 기업 평판과의 관계에서 녹색 혁신의 조절 작용에 대한 회귀분석 결과는 <Table 8>과 같다.

ESG 활동과 녹색 혁신의 상호작용(ESG×GI)은 유의수준 $p < .01$ 수준에서 유의한 음(-)의 결과가 나타났다. 그리고 환경과 녹색 혁신의 상호작용(ENV×GI)은 유의수준 $p < .1$ 수준에서 유의한 음(-)의 결과가 나타났다. 이는 녹색 혁신이 환경과 기업 평판의 정(+)의 관계를 억제한다는 것을 의미한다. 즉, 녹색 혁신은 ESG 활동 및 환경차원 활동의 상호작용 결과, 기업 평판에 대체 작용함을 알 수 있다.

<Table 8> Moderator Regression Result(H4)

variable	(1)	(2)	(3)	(4)
	Rep	Rep	Rep	Rep
ESG	0.09159*** (10.44)	0.09278*** (9.14)		
ENV			0.03998*** (4.00)	0.05118*** (5.17)
SOC			-0.00438 (-0.39)	0.00592 (0.51)
GOV			0.06735*** (3.42)	0.07055*** (3.07)
GI		0.08976*** (8.86)		0.09496*** (3.07)
ESG*GI		-0.00154*** (-4.61)		
ENV*GI				-0.00074* (-1.73)
SOC*GI				-0.00050 (-1.11)
GOV*GI				-0.00040 (-0.57)
Size	1.91040*** (20.11)	1.82444*** (19.36)	1.84042*** (19.45)	1.83080*** (19.22)
Lev	-3.97437*** (-6.51)	-4.28065*** (-7.06)	-4.41872*** (-7.30)	-4.37746*** (-7.22)
Constant	-45.76740*** (-21.84)	-43.74111*** (-21.21)	-45.16805*** (-20.29)	-45.14139*** (-19.56)
Year Effect	YES	YES	YES	YES
Observations	4,972	4,972	4,972	4,972
χ^2	446.2	475.0	478.0	475.6
R ²	0.3927	0.4066	0.4077	0.4084

* $p < .10$, ** $p < .05$, *** $p < .01$.

5. 토 론

본 연구는 중국 기업의 ESG 활동과 각 구성 요소가 기업의 재무성과와 비재무성과에 미치는 영향 관계와 녹색 혁신의 조절 작용을 검증하였다. 실증분석 결과에 따라 다음과 같은 결과를 얻는다.

첫째, 기업 ESG 활동과 그 구성 요소인 환경과 지배구조는 기업의 재무성과에 부정적인 영향을 미친다. 중국 기업의 사회적 책임은 정부에 의해 구동되고 비영리적인 동기 목적을 특징으로 가진다. 이는 영미권에서 고객과 투자자를 가장 중요한 이해관계자로 보지만, 중국은 정부가 가장 중요한 이해관계자로 보는 관점의 차이 때문으로 볼 수 있다[21]. 그 이유로 중국 정부의 높은 개입과 압력으로 기업이 ESG 활동을 계속한다면 추가 비용 발생으로 기업의 이윤이 떨어져 재무성과에 부정적

영향을 미칠 수 있음을 시사한다.

둘째, 기업의 ESG 활동과 그 구성 요소인 환경, 사회, 지배구조 모두 기업 평판에 긍정적인 작용을 한다. 기업의 사회적 책임 점수는 전통적으로 이해관계자에게 영향을 주는 도구로 여겨지기 때문에 적극적인 사회적 책임 활동은 이해관계자의 신뢰를 쌓는 데 큰 역할을 할 것이다[2]. 본 연구의 실증분석을 통해 기업의 ESG 활동은 기업의 외적 이미지를 개선하고 비재무성과에 긍정적 영향을 줌을 증명하였다.

셋째, 녹색 혁신은 기업의 ESG 환경 활동은 재무성과에 미치는 부정적 영향을 조절할 수 있다. 지배구조 활동은 재무성과에 미치는 부정적 영향을 강화할 것이다. 이러한 본 연구의 결과는 Zhang et al.[38]의 연구 결과와 비슷하게 나타난다. 그리고 사회 활동은 재무성과에 미치는 긍정적 영향을 억제한다. 이는 기업의 ESG 활동과 녹색 혁신에 대한 자원의 투입은 비용을 증가시키기 때문이다. 이는 녹색 혁신과 사회적 책임이 기업 가치에 미치는 영향은 대체효과를 나타낼 수 있다[38].

마지막으로 녹색 혁신 수준이 향상됨에 따라 ESG 활동과 그 구성 요소인 환경은 기업 평판에 미치는 긍정적 영향을 억제한다. ESG 활동은 정부와 대중 등 다른 이해관계자를 만족시켜 이루어지는데, 이해관계자 간에 불일치나 충돌의 존재로 녹색 혁신과 ESG가 기업 가치에 미치는 영향이 상쇄될 수 있기 때문이다[38].

6. 결 론

6.1 연구의 시사점

본 연구의 학술적 시사점은 개발도상국의 ESG 활동과 기업 가치 간의 관계 연구를 풍부하게 하고 녹색 혁신의 조절 작용에 대한 고찰을 풍부하게 하여 새로운 연구 프레임워크를 제시하였다.

본 연구의 실무적 시사점은 다음과 같다. 단기적으로 기업이 ESG 활동에 투자하는 것과 재무성과 간의 부정적인 관계가 있음에도 증명하였음에도 불구하고, 최근 많은 기업이 ESG 활동에 투자하고 있다. 이러한 기업의 투자는 수익으로 이어지지 못하고 비용으로 낭비되고 있다. 하지만 본 연구의 실증분석 결과를 활용하여 ESG 활동을 통해 기업의 비재무적 우위가 강화된다면 재무성과에 투자되는 ESG 활동의 리스크를 상쇄할 수 있다. 또한, 중국 정부와 기업에게 녹색 혁신의 중요성을 인식시키고 기업의 녹색 혁신과 ESG 활동이 균형 있게 투자되어 기업 가치를 높일 수 있음을 시사한다.

6.2 연구의 한계점 및 향후 연구 방향

본 연구에서는 기업의 ESG 활동과 녹색 혁신의 기업성과를 증명하고자 하였다. 하지만 연구의 결과가 상하이와 심천 증권거래소에 상장된 제조업에 속한 기업을 표본으로 국한하였기에 일반화에 한계가 있다. 향후 이를 보완하여 제조업 외의 다른 업종 및 선진국 또는 국제 시장에 적용될 수 있는 표본으로 확대하여 연구할 필요가 있다. 또한, 선정된 기업은 Fortune의 순위를 활용하였는데 이 데이터는 재무적 측면을 지나치게 강조된 것으로 향후 연구에서는 다양한 기준으로 선별하는 것을 고려할 필요가 있으며 향후 연구 방향으로 볼 수 있다.

Acknowledgement

This study has been supported by the Research Fund of Hanyang University (HY-202100000003539)

References

- [1] Alliance, G.S.I., Global Sustainable Investment Review, 2020, 2021, Retrieved from <http://www.gsi-alliance.org/wp-content/uploads/2021/08/GSIR-20201.pdf>.
- [2] Aouadi, A. and Marsat, S., Do ESG Controversies Matter for Firm Value? Evidence from International Data, *Journal of Business Ethics*, 2018, Vol. 151, No. 4, pp. 1027-1047.
- [3] Atan, R., Alam, M.M., Said, J., and Zamri, M., The impacts of environmental, social, and governance factors on firm performance: Panel study of Malaysian companies, *Management of Environmental Quality: An International Journal*, 2018, Vol. 29, No. 2, p. 182.
- [4] Bing, T. and Li, M., Does CSR signal the firm value? Evidence from China, *Sustainability (Switzerland)*, 2019, Vol. 11, No. 15.
- [5] Chouaibi, S. and Chouaibi, J., Social and Ethical Practices and Firm Value: The Moderating Effect of Green Innovation: Evidence from International ESG Data, *International Journal of Ethics and Systems*, 2021, Vol. 37, No. 3, pp. 442-465.
- [6] Clyde Eirikur, H. and Sandra, R., Firm Performance: The Interactions of Corporate Social Performance with Innovation and Industry Differentiation, *Strategic Management Journal*, 2008, Vol. 29, No. 7, p. 781.
- [7] Duque-Grisales, E. and Aguilera-Caracuel, J., Environmental, Social and Governance (ESG) Scores and Financial Performance of Multinationals: Moderating Effects of Geographic International Diversification and Financial Slack, *Journal of Business Ethics*, 2021, Vol. 168, No. 2, pp. 315-334.
- [8] Flanagan, D.J. and O'Shaughnessy, K.C., The Effect of Layoffs on Firm Reputation, *Journal of Management*, 2005, Vol. 31, No. 3, pp. 445-463.
- [9] Focke, F., Maug, E., and Niessen-Ruenzi, A., The impact of firm prestige on executive compensation, *Journal of Financial Economics*, 2017, Vol. 123, No. 2, pp. 313-336.
- [10] Freeman, R. E., *Strategic Management: A Stakeholder Perspective*. Boston: Pitman, 1984.
- [11] Global Sustainable Investment Alliance, *Global Sustainable Investment Review 2020*: <http://www.gsi-alliance.org/wp-content/uploads/2021/08/GSIR-20201.pdf>.
- [12] Hahn, T., Figge, F., Pinkse, J., and Preuss, L., A Paradox Perspective on Corporate Sustainability: Descriptive, Instrumental, and Normative Aspects, *Journal of Business Ethics*, 2018, Vol. 148, pp. 235-248.
- [13] Jang, J.-I. and Choi, H.-S., The Relation between Corporate Social Responsibility and Financial Performance, *Korean Journal of Business Administration*, 2010, Vol. 23, No. 2, pp. 633-647.
- [14] Jensen, M.C., Value Maximization, Stakeholder Theory, and the Corporate Objective Function, *Business Ethics Quarterly*, 2002, Vol. 12, No. 2, pp. 235-256.
- [15] Jones, T.M., *Instrumental Stakeholder Theory: A Synthesis of Ethics and Economics*, 1998.
- [16] Kim, B. and Min, J.H., An Exploratory Study on the Lead-lag Relationship between Firms' ESG Efforts and Their Financial Performance, *Journal of The Korean Production and Operations Management Society*, 2016, Vol. 27, No. 4, pp. 513-538.
- [17] Kunapatarawong, R. and Martínez-Ros, E., Towards green growth: How does green innovation affect employment? *Research Policy*, 2016, Vol. 45, No. 6, pp. 1218-1232.
- [18] López, M.V., Garcia, A., and Rodriguez, L., Sustainable development and corporate performance: A study based on the Dow Jones Sustainability Index, *Journal of Business Ethics*, 2007, Vol. 75, No. 3, pp. 285-300.
- [19] Luo, X. and Bhattacharya, C.B., Corporate Social Responsibility, Customer Satisfaction, and Market Value, *Journal of Marketing*, 2006, Vol. 70, No. 4, pp. 1-18.
- [20] Malik, M., Value-Enhancing Capabilities of CSR: A Brief Review of Contemporary Literature, *Journal of Business*

- Ethics*, 2015, Vol. 127, No. 2, p. 419.
- [21] Marquis, C. and Qian, C., Corporate Social Responsibility Reporting in China: Symbol or Substance? *Organization Science*, 2014, Vol. 25, No. 1, p. 127.
- [22] McWilliams, A. and Siegel, D., Corporate Social Responsibility and Financial Performance: Correlation or Misspecification? *Strategic Management Journal*, 2000, Vol. 21, No. 5, pp. 603-609.
- [23] Melo, T. and Garrido-Morgado, A., Corporate Reputation: A Combination of Social Responsibility and Industry, *Corporate Social Responsibility & Environmental Management*, 2012, Vol. 19, No. 1, pp. 11-31.
- [24] Min, J.H., Kim, B., and Ha, S., The Impact of Firms' Environmental, Social, and Governancial Factors for Sustainability on Their Stock Returns and Values, *Journal of the Korean Operations Research and Management Science Society*, 2014, Vol. 39, No. 4, pp. 33-48.
- [25] Porter, M.E. and Kramer, M.R., Strategy & Society: The Link Between Competitive Advantage and Corporate Social Responsibility, *Harvard Business Review*, 2006, Vol. 84, No. 12, pp. 78-90.
- [26] Reverte, C., Gómez-Melero, E., and Cegarra-Navarro, J.G., The influence of corporate social responsibility practices on organizational performance: evidence from Eco-Responsible Spanish firms, *Journal of Cleaner Production*, 2016, Vol. 112, Part 4, pp. 2870-2884.
- [27] Rezende, L.D.A., Bansi, A.C., Alves, M.F.R., and Galina, S.V.R., Take your time: Examining when green innovation affects financial performance in multinationals, *Journal of Cleaner Production*, 2019, Vol. 233, pp. 993-1003.
- [28] Schnietz, K.E. and Epstein, M.J., Exploring the Financial Value of a Reputation for Corporate Social Responsibility During a Crisis, *Corporate Reputation Review*, 2005, Vol. 7, No. 4, pp. 327-345.
- [29] Sen, S., Bhattacharya, C.B., and Korschun, D., The Role of Corporate Social Responsibility in Strengthening Multiple Stakeholder Relationships: A Field Experiment, *Journal of the Academy of Marketing Science*, 2006, Vol. 34, No. 2, pp. 158-166.
- [30] Tamayo-Torres, I., Gutierrez-Gutierrez, L., and Ruiz-Moreno, A., Boosting sustainability and financial performance: the role of supply chain controversies, *International Journal of Production Research*, 2019, Vol. 57, No. 11, pp. 3719-3734.
- [31] UN PRI. About the PRI[EB/OL]. <https://www.unpri.org/about-the-pri>, 2015.
- [32] Velte, P., Does ESG performance have an impact on financial performance?: Evidence from Germany, 2017.
- [33] Yin, J., Institutional Drivers for Corporate Social Responsibility in an Emerging Economy: A Mixed-Method Study of Chinese Business Executives, *Business and Society*, 2017, Vol. 56, No. 5, p. 672.
- [34] Yin, J. and Zhang, Y., Institutional Dynamics and Corporate Social Responsibility (CSR) in an Emerging Country Context: Evidence from China, *Journal of Business Ethics*, 2012, Vol. 111, No. 2, p. 301.
- [35] Yoon, B., Lee, J.H., and Byun, R., Does ESG performance enhance firm value? *Evidence from Korea. Sustainability (Switzerland)*, 2018, Vol. 10, No. 10.
- [36] Yuan, X., Li, Z., Xu, J., and Shang, L., ESG disclosure and corporate financial irregularities - Evidence from Chinese listed firms, *Journal of Cleaner Production*, 2022, p. 332.
- [37] Zhang, D., Rong, Z., and Ji, Q., Green innovation and firm performance: Evidence from listed companies in China, *Resources, Conservation & Recycling*, 2019, Vol. 144, pp. 48-55.
- [38] Zhang, F., Qin, X., and Liu, L., The interaction effect between ESG and green innovation and its impact on firm value from the perspective of information disclosure, *Sustainability (Switzerland)*, 2020, Vol. 12, No. 6.
- [39] Zhang, Q., Wu, W., and Loh, L., How do environmental, social and governance initiatives affect innovative performance for corporate sustainability? *Sustainability (Switzerland)*, 2020, Vol. 12, No. 8.
- [40] Zhao, M., CSR-Based Political Legitimacy Strategy: Managing the State by Doing Good in China and Russia, *Journal of Business Ethics*, 2012, Vol. 111, No. 4, p. 439.

ORCID

Zhuoqi Zeng | <https://orcid.org/0000-0002-6041-0250>

Minjeong Oh | <https://orcid.org/0000-0002-7222-1377>

Sungyong Choi | <https://orcid.org/0000-0002-2974-0112>