

텍스트 마이닝을 활용한 한국과 일본의 ESG 경영 현황 비교 : 한국과 일본기업의 지속가능경영보고서를 활용하여

최민창*, 남정민**

[국문요약]

본 연구는 한국과 일본의 유가증권시장 상장기업 중 시가총액 1위부터 3위까지 기업의 지속가능경영보고서를 텍스트 마이닝 기법을 활용하여 키워드 데이터를 수집하고 워드클라우드 분석, 빈도분석, 에고네트워크 및 N-gram 분석을 실시하였다. 본 연구의 목적은 한국에 비해 높은 ESG 투자 금액을 확보하고 있는 일본과의 이슈 비교를 통해 여러 연구에서 ESG 경영 관련 투자 규모 및 역사적 측면에 기반하여 ESG 경영선진국으로 언급된 일본기업과 한국 기업의 ESG경영 이슈를 비교 분석하였다. 또한 사회구조 및 제도와 산업화 과정이 유사한 일본의 ESG 경영 방향을 통해 한국의 미래 ESG 경영 방향성을 예측하고 한국 기업이 나아갈 방향을 제시함에 있다.

분석 결과, 일본과 한국의 ESG 이슈를 확인할 수 있는 키워드 출현 빈도분석에서 한국과 일본이 유사하게 나왔으며 키워드 빈도 및 중요도가 높게 나온 키워드 중 management(경영), employee(직원의), environmental(환경)과 동시 출현 빈도가 높은 키워드를 분석해보았다. 그 결과 경영 키워드는 유사함을 나타냈으며 employee(직원) 키워드에서 보육, 다양성 키워드가 일본 분석 결과에서 동시 출현 키워드로 나옴을 확인하였다. 한국의 경우 환경, 직원 경영 키워드에서 supplier(공급자) 키워드가 확인이 되었다. 또 연결키워드 빈도를 확인할 수 있는 N-gram 분석 결과 일본 분석 결과에서 한국에 비해 거버넌스 관련 키워드가 빈도수가 높게 나옴을 확인할 수 있었다.

본 연구는 선진국 대기업과의 직접 비교를 통해 한국의 ESG 경영의 방향 문헌 연구와 키워드 분석을 통해 비교하고 국내 기업이 나아갈 방향 및 보완점을 제시하였다는 점에서 학문적, 실무적 의의가 있다.

핵심주제어 : 텍스트마이닝, 한국, 일본, ESG, 지속가능경영보고서

* 제1저자, 단국대학교 미래ICT융합창업학과 박사과정, color2234@naver.com

**교신저자, 단국대학교 미래ICT융합창업학과 주임교수, namjm@dankook.ac.kr

I. 서 론

1.1 연구목적 및 배경

전통적으로 기업의 성과는 영업이익, 매출액 등의 재무적 성과 기준으로 평가되어 왔으나 최근에는 기업의 지속 가능 성장 경영을 의미하는 ESG라는 환경, 사회 지배구조 측면의 비재무적 요소 역시 고려하고 있다(이형규, 2022). ESG는 비재무적 기업가치 및 중장기적 기업가치에 막대한 영향을 미치고 있으며 지속가능경영 평가 지표로 활용되고 있다(양미란 외, 2022). ESG는 관련 공시기준 정립을 통해 구체적으로 지속가능경영을 적용할 수 있게 하는 개념이며(한중수·강정윤·강소현, 2021) 지속가능경영 요구에 맞춰 최근 글로벌 기업들은 기후리스크 등의 관리를 위한 ESG 경영 활동 관련 정보공시를 확대하고 있다(김종아·남정민, 2023). 또한 한국, 일본을 비롯한 글로벌 선도기업들은 비재무적 가치인 ESG 경영 선진화를 통해 새로운 성장 동력을 만들어 내고 있다(전화성·남정민, 2023). 최근 국내외로 이슈가 되고 있는 ESG 경영에서 어떤 부분을 중점으로 한 전략을 활용할 것인가에 대한 답을 얻기 위해선 타국 사례를 참조하는 것이 한 방법이 될 것이다(이형오·오택현, 2015). 본 연구는 한국과 사회구조적 측면과 산업구조 및 발전 과정이 비슷한 일본에서(정유한, 2021) 그 해답을 찾기로 하였다. 일본과의 비교 연구는 각종 정책 및 기업 운영 전략 방향성을 도출하기 위해 활용되고 있다(정윤선·윤기환, 2019). 온실가스 감축 의무 및 저출산, 고령화 등의 유사한 사회문제를 가지고 있는 일본의 ESG 경영을 통한 사회문제 해결 내용을 분석하면 ESG 경영을 통한 환경, 사회문제 해결(오영균, 2022)에 대한 실마리를 얻을 수 있을 것이다. 본 연구는 비교 분석을 통해 일본과 한국의 ESG 경영의 차이를 확인하고 최종적으로 국내 기업의 ESG 경영 방향성 관련 시사점을 도출할 수 있는 연구를 진행하고자 한다.

본 연구에서 비교하고자 하는 한국, 일본 중 한국의 ESG 경영 관련 내용을 살펴보면 2021년 한국 정부는 K-ESG 가이드라인을 발표, ESG 경영 표준화 지표를 제공하였다. 한국기업은 오는 2025년부터 일정 규모 이상인 자산 2조 원 이상 코스피 상장사부터 ESG 경영 관련 내용을 의무적으로 공시하여야 하고 2030년부터는 공시 대상이 모든 코스피 상장사로 확대되게 된다. 그리하여 한국기업 역시 ESG 경영 보고서 공시 등으로 ESG 경영에 대한 관심도를 높여가고 있으며 공급망 ESG 경영을 위해 ESG 경영 교육 및 지원, ESG 경영 정보 공유 등으로 협력사에 대한 ESG 경영 관리 역시 시행하고 있다(양찬열, 2022). 하지만 한국의 ESG 경영은 일본, 미국과 같은 선진국에 비해 뒤쳐져 있다는 평가가 지배적이며 한국의 ESG 정보공시 가이드라인이 글로벌 차원의 ESG 경영 공시 요구에 충분한 지표를 제시하지 않고 있다는 평가가 있다(이형규, 2022). 한편 비교 대상인 일본의 ESG 경영 관련 내용을 살펴보면 일본은 아시아 국가들 중 ESG 경영 도입 움직임이 가장 빠른 나라이다(장석인, 2020). 2020년 1월 일본 재무성이 발행한 ‘ESG 투자 동향과 과제’ 보고서에 따르면 일본 내 기업의 ESG 경영을 위한 채권 발행 액수 및 증가 폭이 5년 사이에 25배가 증가했음을 볼 수 있다. 즉 해를 거듭하면서 일본기업은 ESG 경영을 통한 새로운 비즈니스 기회 발굴에 집중하고 있음을 알 수 있다(최동호, 2021).

본 연구는 한국과 일본의 ESG 경영 관련 이슈 분석을 위해 한국 및 일본기업에서 코스피 및 닛케이 상장사 중 2023년 9월 기준 시가총액 순위 1위에서 3위까지 기업의 2022년 지속가능경영보고서를 활용, 키워드 분석 방법인 텍스트마이닝 분석 방법을 통해 한국기업과 일본기업의 ESG 경영 이슈를 분석하고 비교자료를 활용하여 국내 ESG 경영 방향성을 시사점으로 도출하고자 한다.

본 연구에서 실증 분석하고자 하는 내용은 다음과 같다. 첫째, 지속가능경영보고서의 키워드 빈도분석을 통해 한국과 일본의 기업들이 ESG 경영에서 중점적으로 노력을 기울이는 내용에 대해 단어의 출현 빈도를 통해 확인하고자 한다. 둘째, 특정 키워드를 중심으로 이웃 키워드의 특성을 기술하고 파악할 수 있는 예고 네트워크

분석(권선희, 2023)을 통해 한국과 일본의 지속가능경영보고서에서 공통적으로 빈도수가 높게 출연하는 키워드의 예고 네트워크 분석을 하고자 한다. 셋째, 키워드 간 연결성과 관계망을 확인할 수 있는 N-gram 분석을 통해 동시 출현 단어 및 빈도를 확인하여 각국의 기업이 ESG 경영에서 치중하고 있는 부분들을 살펴보고 비교하고자 한다.

II. 이론적 배경

2.1 ESG 경영

ESG 경영은 기업의 비재무적 성과를 보여주는 것으로써 친환경 경영, 사회적 책임, 공유가치 창출을 위한 노력을 말한다(이채은, 2023).

지속 가능 투자 관점에서 ESG 경영은 기업가치를 평가하는 주요 지표로 활용되고 있다(Giese et al, 2019). 또한 소비자관점에서도 ESG 경영은 가치소비를 하는 소비자들에게 어필할 수 있는 중요 요소가 되어가고 있다(손수미·남정민, 2023). ESG 경영 도입에 대한 요구가 급격하게 확산된 원인으로는 기후변화, 사회적 불공평 심화, 코로나19가 있으며(박란희, 2022) 전 세계적으로 환경 및 사회문제에 관심이 늘어나면서 새로운 투자 및 소비 기준으로 부상하고 있다. 이처럼 ESG는 투자자들에게도 투자를 결정할 중요 지표가 되고 있으며 ESG 경영이 기업의 사회적 책임 및 장기적인 가치 증대에 도움이 되기 때문에(임욱빈, 2019) 현재 기업들은 ESG 경영 도입에 박차를 가하고 있다. 또한 납품기업과 비즈니스생태계를 공유하고 있는 협력사 역시 고객 기업의 요구로 인해 ESG 경영 도입의 필요성을 느끼고 있다(이윤호·이상직, 2022). 한국기업 중 대부분의 기업이 ESG 경영 측면에서 공급사 관리를 진행하고 있다(서경란, 2021). 해외기업 중 Apple 사의 경우 협력사 ESG 관리를 위한 협력사 청정에너지 프로그램을 통해 100% 재생에너지로 생산된 제품을 협력사에게 공급받을 계획을 세웠다. 현재 정부 차원에서도 ESG 성과 관리를 규제하기 위한 제도 정착 및 정보 공개 관련 법안을 만들고 있으며(양미란 외, 2022) 이로 인해 ESG 경영 도입은 기업들에게 선택이 아닌 필수가 되어가고 있다. 서상우·이유리(2013)는 ESG 경영 활동을 통해 고객 및 기업이해관계자의 기대 및 욕구를 충족시켜 고객 및 내부 구성원과의 우호적 관계를 형성한다고 하였으며 Ellen et al.(2000)의 연구에서는 기업에 대한 긍정적 이미지와 태도를 만들어 내 충성고객 확보에 도움이 된다고 하였다. 또한 이양복·김창수(2016)의 연구에 따르면 글로벌 기업을 대상으로 한 진출 국가의 지속가능경영 도입에 대한 압력이 커지면서 기업의 ESG 경영 도입은 해외 진출 기업들에게 중요한 이슈가 되었다고 하였다.

ESG 경영 도입 관련 국제정세를 살펴보면 전 세계적으로 ESG 경영 관련 투자 규모가 증가하는 가운데 2020년 기준으로 미국이 EU를 뛰어넘어 투자 규모 면에서 높은 성장세를 보였다(GISA, 2021). 2021년 출범한 미국의 바이든 정부는 대중국 견제를 위해 중국 관련 통상 제재를 강화 중이다. 제재 내용 중 제품을 생산하는 노동자 인권보호, 생산 제품의 환경파괴 문제 등의 제재와 관련된 내용에 ESG 경영 관련 요소가 포함되어 있다(김현아 외, 2022). 이러한 이유를 포함하여 ESG 경영 확대에 노력을 기울이고 있는 국제적인 흐름과 소비자, 투자자 등 기업이해관계자의 요구에 의해 글로벌기업들은 ESG 지속가능 경영 보고서를 공개함으로써 친환경 및 사회활동, 지배구조 개선에 관한 내용을 강조하고 있다. 그럼에도 불구하고 대기업에 비해 상대적으로 자원이 부족한 중소기업의 경우 공급망 ESG 경영 도입안에 대한 충분한 대응책을 마련하지 못하고 있으며 이로 인해 글로벌 공급망 활동에서 퇴출될 위기에 놓여있다(한가록·문두철·이재은, 2022). 중소기업들은 ESG경영 도입에 대한 구체적인 방법을 제시하는 데 어려움을 겪고 있으며 특히 환경 관련 부분에서 기술적·인적자원의 한계로 도입 의지는 있으나 실제 도입에 많은 어려움을 겪고 있다(박순애·신은혜, 2021). 이러한 어려움에

도 불구하고 비재무적가치 향상을 통한 중소기업의 자금조달 능력 향상, 국내 외 관련규제 강화 및 소비자 요구수준 향상, 투자자의 ESG경영 정보 공개 요구에 의해 ESG 경영 도입이 어려운 중소기업 역시 ESG경영 활성화를 위한 노력을 기울이고 있다.

2.2 ESG 경영 공시

기업의 친환경 경영, 사회적 책임 활동 및 지배구조 개선의 ESG 비재무적 활동 공시는 기업의 가치 향상에 유의미한 영향을 주고 있다(Dhaliwat et al, 2012; Ramchander, Schwebach & Staking 2012). 현재 지속 가능 경영 활동에 대한 정보공시를 위해 발급하고 있는 지속가능경영보고서는 기업의 경제 및 사회적 책임 활동, 친환경 활동에 대한 성과를 이해관계자와 소통하기 위해 발간하는 보고서로서 회계 보고와 같은 의무 발간물이 아닌 자발적 보고서이다(조문기·김지영·안형태, 2018). 지속가능경영보고서를 공시한 결과 자본비용을 감소시켰으며 투자자들의 주목을 받는 데 도움이 되었다(Dhaliwal et al, 2011).

최근 국가마다 차이는 있지만 ESG 투자와 경영을 전제로 ESG로서 ESG 정보공시 의무화 및 공시기준의 제도화가 급속도로 이루어지고 있다. 특히 ESG 경영 정보 공시는 기업지속가능성 보고지침, 비재무보고지침 등을 발행하면서 ESG 경영 정보 공시 대상을 확대하고 있는 EU가 주도하고 있으며 미국 역시 증권거래위원회의 주도로 ESG 정보공시를 기준에 따라 의무화 하고 있다(고일훈, 2023).

현대자동차 및 삼성전자를 비롯한 한국기업들은 2003년부터 기업의 ESG 경영 관련 지속가능경영보고서 작성 가이드라인인 GRI(Global Reporting initiative)를 기반으로 지속가능경영보고서를 공시하여 이해관계자들과의 상호작용 수단으로 활용하고 있다. 일본기업의 경우 2023년 1월 31일을 기점으로 유가증권 보고서 제출 의무를 가진 상장기업의 지속가능성 정보 공시가 의무화 되었다(고일훈, 2023). 지속가능 경영 보고서 발간기업에 대한 선행연구를 살펴보면 Dhaliwal et al.(2012)의 연구에서는 지속가능경영보고서를 발간기업의 주가에 대한 애널리스트 예측 오류가 적었으며 투명하지 못한 재무정보 공개 자료의 보완 역할도 수행함을 확인하였다. 또한 마희영 · 김은혜(2020)의 연구에서는 지속가능경영보고서 발행이 기업가치 관련성 증대에 영향을 미침을 확인하였으며 변혜영(2018)의 연구에서는 2003년부터 2015년까지 한국의 코스피 상장기업을 분석한 결과 지속가능경영보고서의 공시가 기업의 장기적 증대에 영향을 미침을 확인하였다.

2.3 한국의 ESG 경영 동향

ESG에 대한 세계 각국의 투자 규모는 지속적으로 증가하고 있으며 2020년 기준 글로벌 ESG 투자규모는 35.3조 달러이다. 전체 투자 규모의 35.9%를 미국, 유럽, 일본 등이 차지하고 있으며 한국의 ESG 투자규모와 인식은 본 연구의 비교 대상인 일본에 비해 약하다고 볼 수 있다(김종희, 2022). 한국의 경우 선진국에 비해 세계적 ESG 경영 도입 흐름에 늦게 따라가고 있으나 K-ESG 가이드라인 제시 등을 통한 정부 차원의 대응을 하고 있다(김성진·안태혁, 2022). 한국기업의 ESG경영 공시는 SK, 현대, 삼성, 기아, 등의 주요 대기업을 위주로 활동 내용을 공시하고 있다. 그러나 최근에는 협력사 선정, 정부조달, 투자기관의 투자 대상 선정 등에서 ESG 평가지표가 활용됨에 따라 중소기업에서도 ESG 경영에 대한 관심이 증대되고 있는 상황이다(유현경·이성호·남정민, 2021). 특히 한국기업의 ESG 경영은 탄소중립 정책과 연계된 환경 부분을 가장 중요한 영역으로 판단하고 있으며 이를 위해 탄소중립 실현, 에너지 저감, 친환경 소재 전환 등을 중요 의제로 삼고 있다(오지영·정성광, 2023). 또한 에너지 자립을 위한 2023 RE100 추진 협의체 설립 등을 통해 기업 및 지자체 차원의 노력을 하고 있으며 포장재 개선, 물류시스템 개선, 재생 원료 사용, 플라스틱 사용 절감 등의 친환경 활동

을 이어가고 있다. 사회적 책임 측면에서도 협력사 지원, 직접고용을 통한 일자리 창출, 과로사 방지를 위한 노동환경 개선 등의 노력을 하고 있으며 여성 직원 비율 증대, 업무의 양성 평등화 등에도 노력을 기울이고 있다(서용구 · 김태미, 2022). 그러나 한국은 ESG 요소 중 지배구조 측면에 관해선 이렇다 할 큰 움직임이 보고되지 않고 있어 해외투자자들이 지배구조 측면에 대해 문제를 제기한다고 하면 소극적인 지배구조 개선 움직임에 의해 투자자들의 외면을 받을 가능성이 충분하다(한상범·권세훈·임상균, 2021).

분석 대상 중 지속가능 경영 보고서 발행 기업인 삼성전자의 경우, 주목할 노력으로는 친환경 경영을 지향하면서 사회적 책임을 다하며 협력사와 상생하는 ESG 공급망 구축에 최선을 다하고 있다. 85가지의 자체적인 ESG 행동 규범을 담은 자가 평가 지표를 협력 회사에 배포하여 평가하고 있으며 현장점검을 통해 ESG 경영 활동 여부를 확인하고 있다(임형철·정무섭, 2021). 또 하나의 분석 대상 보고서를 발행하고 있는 2023년 9월 기준 한국 시가총액 3위의 SK하이닉스의 경우 Green 2030이라는 친환경 생산 체계구축을 위해 박차를 가하고 있으며 반도체 생산에 사용되는 취수량을 절감하기 위한 수자원 재활용, 방류수 방류기준 충족을 통한 수자원 보호에 최선을 다하고 있다(임형철·정무섭, 2021). 다음으로 비교 대상기업인 LG에너지솔루션의 2022년 발행한 지속가능경영보고서에 따르면 재생에너지 공급에 대한 노력, EU를 주체로 한 ESG 공시 표준화에 대한 대응, 장애인고용을 향상 등 ESG경영 활성화에 대한 노력을 기울이고 있다.

2.4 일본의 ESG 경영 동향

일본의 경우 2014년 UNPRI(United Nations Principles for Responsible Investment) 이후 ESG 관련 투자 금액이 민간 기관 투자자를 중심으로 하여 폭발적으로 증가하였다(장석인,2022). 또한 유럽, 호주, 미국, 캐나다, 영국, 일본 등의 글로벌지속가능투자연합(GSIA: Global sustainable Investment Alliance)이 발표한 자료에 따르면 일본의 투자 금액은 2020년 기준 2조 8,740억 달러로 전 세계 투자규모의 8.1%를 기록하고 있다(World Bank, 2020). 일본 재무성이 2020년 1월에 발표한 보고서 ‘ESG투자동향과제’에 따르면 일본 기업의 ESG 경영자금 조달을 위한 채권 발행 금액이 전년 대비 25배 정도로 증가하였다. 이는 일본 기업이 ESG 경영에 대한 접근 방식이 단순한 투자 대응이 아닌 새로운 비즈니스 기회 창출 기회 확보 및 지속가능성장동력 구축과 기업 가치 향상 수단이라는 것을 의미한다(최동호, 2021; 서대훈, 2020; 김대수, 2021). 일본의 ESG 경영 동향의 환경적 측면을 살펴보면 일본은 저탄소 기술 확보를 목적으로 발전, 송전, 교통, 산업 등에서 핵심기술 개발 로드맵을 제시하였다(KOTRA, 2021). 일본 ESG 중 사회적 책임의 특징은 급격한 인구 노령화 특징을 보이고 있는 일본의 인구구조 특성상 종업원의 건강관리를 경영 측면에서 고려하고 있다. 직원의 건강관리 역시 기업의 책임으로 보고 직원 건강 유지 및 개선을 통해 생산성을 향상시키는 건강경영 전략을 가져가고 있다. 또 ESG경영이 사회적 흐름이 되면서 일본기업의 조직문화 변화에 대한 요구가 거세지고 이에 대응하기 위해 성별 다양성, 국제 인재 비율 증대 등의 다양성 증대를 위한 노력에 최선을 다하고 있다(한상범·권세훈·임상균, 2021).

일본의 ESG 경영 트렌드의 특징은 무엇보다 지배구조 개혁 요구가 기업들에게 큰 영향을 주고 있다는 것이다. 일본은 ESG 정책의 일환으로 기업지배구조 강화를 경제 부흥 전략의 하나로 삼고 있으며 이사회 독립성 및 다양성 확보, 사외이사의 전문성 확보, 준법감시 및 감사제도 운영, 여성임원의 등용 등의 노력을 통해 지배구조 개선을 위해 최선을 다하고 있다(한상범·권세훈·임상균, 2021). 2014년 일본 금융기관과 도쿄증권거래소는 주주의 권리, 이사회 의 책무 등의 83개의 지배구조 개선 원칙을 발표하였으며 개선 원칙에는 여성 임원 비율 증대 등의 남녀평등 개선, 일본 특유의 폐쇄적 기업구조 개선 등의 다양성 증대 방안이 포함되어 있다(최동호, 2021). 이처럼 일본의 ESG경영의 주된 이슈는 이전부터 중점을 두고 있던 친환경 경영, 사회적 책임을 넘어 지배구조(Governance) 쪽의 변화 필요성을 많이 체감하고 노력하고 있다는 점을 알 수 있다.

대한무역투자진흥공사(KOTRA)에서 2021년 발간한 ‘일본의 ESG 대응 전략과 시사점’ 보고서의 대상기업 미쓰비시 상사 사례에 따르면 환경 분야에서는 저탄소 및 온실가스 배출 저감 등의 기후변화 대응에 초점을 맞추고 있으며 폐기물 절감 등의 자원순환 개선에도 초점을 맞추고 있다. 사회 분야의 경우 여성 및 장애인, 해외 인력 도입을 통한 직원의 다양성 확보에 초점을 맞추고 있으며 지속가능한 공급망 확보에도 신경을 쓰고 있는 내용을 확인할 수 있다. 지배구조 측면의 경우 경영 건전성 및 투명성 확보를 위한 지배구조 강화를 경영 주요 과제로 부각시키고 있으며 감사역 제도를 기초로 사외이사, 사외임원을 과반으로 한 이사회 자문기관 설치로 경영감독 기능을 강화하고 있다. 대상기업 중 미쓰비시UFJ는 일본 내 3대 메가뱅크 및 대형보험사와 연계하여 ESG 경영 관련하여 투자자들이 중요시 여기는 정보인 임원구성, 온실가스배출량, 남녀임금격차수준등에 관한 정보를 등록하는 투자용 정보시스템을 개발하고 있다(박경희, 2023). 다음으로 도요타(Toyota)의 경우 엔화 및 외화 채권매각을 통해 투자금을 조성, 배출가스제로 보조 이동 수단 개발 및 신재생 에너지 활용도 제고 등에 활용하였다(조민성, 2021). 소니그룹주식회사의 경우 직원급여에 ESG성과를 연동시키고 있으며(윤희석, 2022) 환경영향 0프로젝트, 일본내 저출생 문제 해결을 위한 사원의 불임치료 지원 등의 ESG성과 향상을 위한 노력을 이어가고 있다.

2.5 한국과 일본의 ESG 경영 비교

한국과 일본은 사회구조적 측면과 산업구조성장 과정적 측면에서 매우 비슷한 특징을 가지고 있다(이지평·최동순, 2010). 또한 산업구조는 물론 정부 조직 운영 역시 한국과 일본이 매우 유사하다는 평가가 있다(정유한, 2021). 또 역사적으로 산업 발전 과정, 정부 정책 등의 변화 측면에서도 일본과 한국은 매우 유사하다고 볼 수 있다(안세환 외, 2012). 한 예로 일본은 한국과 유사한 중소기업법을 제정하고 정의하고 있으며 산업에서 중소기업이 차지하는 비중 역시 유사한 편이다(장현주, 2015). 이처럼 다양한 분야의 연구에서 한국과 유사한 환경을 가진 일본과의 비교를 통해 각종 정책 및 기업 운영 전략 방향성을 도출하고 있다(정윤선·윤기환, 2019). ESG와 연관된 내용 중 환경적 측면을 살펴보면 한국은 일본에 비해 환경적 측면에서 미흡하다는 평가가 있다(최동호, 2021). 또한 한국과 일본 모두 정부의 탄소중립 정책에 대응하기 위한 탄소 배출량 절감에 노력을 기울이고 있다(김성진·안태혁, 2022). 사회적 측면을 살펴보면 일본 사회에서 일찍이 이슈가 되었던 저출산, 고령화, 지역분권, 비정규직과 청년실업, 연금보험 등의 사회적인 문제가 최근 한국에서도 사회문제로 부상하고 있다(안세환 외, 2012). 일본의 경우 인권 중심의 다양성 경영을 추구하고 있으며 기업의 사회적 가치 역시 중요시 여기고 있다. 한국 역시 외국인 노동자 차별금지, 근로조건의 보장, 중대 재해 발생 시 형사처벌 등의 노력으로 노동자 인권 개선에 관련된 경영을 위해 노력하고 있다(장석인, 2023). 지배구조 측면의 경우 한국은 일찍이 한상범·권세훈·임상균(2021)의 연구에서 일본에 비해 지배구조 측면의 움직임이 크게 나타나지 않고 있다고 하였으며 오너 중심의 경영체제로 인해 지배구조 측면에서 미흡한 평가를 받고 있다. 일본의 경우 글로벌 투자 측면에서 지배구조 측면의 개선이 시급하다고 판단 되어 지배구조 개선을 위한 노력을 하고 있다(최동호, 2021). 일본 기업은 현재 지분 희석을 통해 오너경영체제에서 전문경영인 체제로 전환되고 있는 바(정영호, 2023) 지배구조 개선이 지속적으로 진행되고 있다.

III. 연구 방법

3.1. 연구 대상

본 연구는 한국과 일본기업을 비교 분석하였다. 한국과 비교 대상 국가로 일본을 선택한 이유는 다음과 같다. 현재 기업 운영 과정에서 환경, 사회, 지배구조 관련 문제가 발생하였고 기업에서 이러한 문제 해결을 촉구하는 사회적 분위기가 조성되고 있다(곽윤주·박정은, 2022). 이러한 이유로 한국과 탄소 저감 정책 및 저출산, 고령화와 같은 비슷한 사회, 환경 문제를 겪고 있으면서 지배구조 개선 요구를 받고 있는(전호성, 2020; 양만식, 2013) 일본을 비교 대상으로 선정하였다. 본 연구의 목적이 유사한 사회 및 환경 문제를 가지고 있는 일본과 비교를 통해 한국의 ESG 경영의 방향성에 대한 시사점을 얻는 것이므로 이에 따라 비교 대상을 일본으로 선정하였다.

본 연구의 분석 대상은 한국과 일본의 유가증권시장 상장기업 중 각국의 2023년 9월 기준 시가 총액 1~3위까지인 한국기업 : 삼성전자, LG에너지솔루션, SK하이닉스 일본기업 : 도요타, SONY 그룹 주식회사, 미쓰비시 UFJ 파이낸셜의 영문 지속가능경영보고서를 대상으로 한다.

3.2. 연구 대상 및 분석방법

분석을 진행하기 위해 각 기업의 공식 홈페이지에 공개된 영문 버전 지속가능경영보고서의 텍스트를 텍스트톰(TEXTOM: text to Matrix) 프로그램으로 추출하였다. 본 연구의 분석 방법인 텍스트톰(TEXTOM) 솔루션을 활용한 텍스트마이닝은 비정형 텍스트 데이터상에서 관심 있는 분야의 패턴 및 유의미한 정보를 찾아내는 분석기법이다(김현정 외, 2014).

한국 및 일본의 지속가능경영보고서에서 추출한 키워드 중 핵심 키워드를 중심으로 매트릭스를 생성, 텍스트톰 솔루션을 활용하여 분석하였다. 지속가능경영보고서에서 추출한 키워드 중 무의미한 키워드와 분석과 무관한 키워드, 동사, 분사, 대명사 등의 무의미한 키워드를 삭제하고 띄어쓰기 통일화 등의 과정으로 키워드를 정제하였다. 그 이후 키워드 네트워크 중심성 분석인 에고 네트워크 분석을 통해 키워드의 특정 키워드의 이웃 키워드를 분석하였다. 또 단어 간 연결성 분석인 N-gram 분석(오익근 외, 2015)을 통해 키워드 간 연결 정도를 모형으로 시각화하였다.

IV. 실증 분석 결과

4.1 키워드 빈도분석

본 연구에서 활용할 키워드 분석은 각 분야별 현황 및 트렌드를 파악하여 미래에 대한 대응 전략을 제시할 수 있어 다양한 분야에서 널리 활용되고 있다(서봉연·이채문, 2014). 키워드 빈도분석은 문서 내 단어의 출현 횟수를 나타내며 클수록 문서상에서 단어가 자주 사용됨을 의미한다. 한국 일본의 기업 중 2023년 기준 시가 총액 1~3위의 지속가능경영보고서를 활용, 키워드 네트워크 분석을 활용하여 한국과 일본기업의 지속가능 경영 보고서에서 출현하는 텍스트를 정제 후 단어 빈도수를 국가별로 도출하였다. 또 키워드 중요도 분석을 위해 문서 내 각 단어의 가중치를 부여함으로써 문서 내 단어가 얼마나 중요한지 알려주는 TF-IDF 분석을 실시하였

다. TF-IDF 값이 높은 단어는 핵심적인 메시지 안에 포함되어 있을 가능성이 크고 TF-IDF 값이 낮은 단어는 문서 내에서 의미 없이 흔히 사용되고 있을 가능성이 높다. 다음으로 단어에 다른 단어가 얼마나 많이 연결되어 있는가를 나타내는 연결 중심성 결과 또한 제시하였다. 키워드의 출현 빈도분석 및 키워드 중요도, 연결 중심성을 나타낸 도출 결과는 <표 1>과 같다.

한국기업의 지속가능 경영 보고서의 텍스트 출현 빈도분석 결과 가장 빈번하게 언급된 키워드는 management(경영), employee(직원), business(사업), supplier(공급자), risk(위험요소), environmental(환경의), site(현장), ESG, system(체계) 순이었으며 일본기업의 텍스트 출현 빈도 결과는 employee(직원), environmental(환경의), business(사업), risk(위험요소), management(경영), customer(고객), product(제품), social(사회), initiative(계획), emission(배출)로 나타났다.

한국기업과 일본기업의 출현 빈도수가 가장 높은 키워드 중 공통된 부분을 살펴보면 management(경영), employee(직원), business(사업), risk(위험 요소), environmental(환경의), product(제품), emission(배출), compliance(준법), carbon(탄소), climate(측정), committee(위원회), sustainable(지속가능한)으로 전체 25개 중 12개가 공통되게 출현 빈도가 높은 것으로 확인되었다. 또한 한국의 경우 TF-IDF 값과 빈도가 거의 일치한 반면 일본의 경우 순위에 다소 차이가 있었다.

단어 빈도를 시각적으로 확인할 수 있도록 텍스트의 워드 클라우드 기능을 활용하여 <그림 1>과 <그림 2>로 나타내었다.

<표 1> 키워드 빈도분석 결과

순위	한국				일본			
	키워드(빈도)	빈도	TF-IDF	연결 정도 중심성	키워드	빈도	키워드 (TF-IDF)	연결 정도 중심성
1	management	844	2459	0.96	employee	1482	4356	0.96
2	employee	765	2336	0.91	environmental	1114	3362	0.98
3	business	599	1952	0.97	business	1084	3317	0.98
4	supplier	542	1891	0.87	risk	1084	3504	0.94
5	risk	532	1836	0.86	management	1001	3102	0.98
6	environmental	505	1728	0.89	customer	942	3033	0.97
7	site	453	1624	0.86	product	826	2852	0.97
8	esg	452	1602	0.84	social	821	2656	0.97
9	system	435	1544	0.93	initiative	800	2593	0.97
10	safety	416	1513	0.90	emission	697	2428	0.86
11	product	403	1487	0.86	global	616	2174	0.94
12	emission	356	1378	0.79	policy	613	2181	0.90
13	technology	346	1314	0.85	sustainability	594	1436	0.86
14	water	332	1313	0.77	energy	546	2077	0.91
15	global	344	1300	0.95	climate	538	1993	0.89
16	supply	316	1213	0.87	governance	464	1715	0.70
17	material	293	1157	0.77	fiscal	385	1588	0.92
18	compliance	263	1085	0.84	sustainable	354	1436	0.92
19	rights	262	1110	0.77	compliance	317	1375	0.77
20	activity	260	1050	0.91	carbon	305	1282	0.83
21	carbon	259	1072	0.76	diversity	292	1261	0.83
22	climate	257	1076	0.80	measure	289	1227	0.96
23	waste	246	1038	0.70	committee	286	1344	0.76
24	committee	211	907	0.70	renewable	278	1242	0.76
25	sustainable	204	871	0.68	executive	236	1078	0.74

순위	한국			일본		
	단어1	단어2	빈도	단어1	단어2	빈도
7	risk	opportunity	41	environmental	sustainability business	148
8	safety	management	38	compliance community	engagement quality	144
9	ai	ethics	37	governance ethics	compliance community	143
10	local	communities	35	human	resources	109
11	occupational	health	35	zero	ghg	101
12	product	services	35	carbon	neutrality	92
13	carbon	footprint	34	transition	risk	88
14	shared	growth	34	environmental	issue	72
15	carbon	neutrality	34	policy	framework	71
16	environmental	management	34	health	safety	69
17	materiality	assessment	33	laws	regulations	62
18	external	directors	33	renewable	electricity	56
19	climate	risk	32	ethics	compliance	56
20	management	committee	31	audit	committee	54
21	value	chain	30	employee	diversity	41
22	independent	directors	29	balancing	work	38
23	high	efficiency	28	sustainable	business	37
24	laws	regulation	23	governance	framework	36
25	compliance	ethics	22	product	quality	34

V. 결론 및 시사점

5.1 연구 결과 요약

본 연구는 텍스트를 활용한 텍스트 마이닝 기법으로 한국기업과 일본기업의 지속가능경영보고서를 활용하여 ESG 경영 이슈를 도출하고 키워드 분석을 통하여 각국의 기업들의 중점적인 ESG 경영 이슈를 파악 및 분석하였다. 본 연구는 산업 성장구조와 사회구조가 비슷한 일본과 한국을 비교하였다는 점에서 연구의 차별성 및 의의가 있으며 투자 규모 측면 및 ESG 경영 도입 관련 진행 내용에서 한국보다 선진국인 일본과의 비교를 통해 한국 ESG 경영의 차후 방향을 예측할 수 있다는 점에서 의의가 있다.

본 연구의 결론을 요약하면 다음과 같다. 첫째, 지속가능경영보고서의 출현 단어를 빈도 분석한 결과 총 13개의 키워드가 한국과 일본에서 동시에 자주 나오는 것을 확인할 수 있었다. 이는 한국과 일본의 ESG 경영 이슈가 매우 유사함을 나타내며 이는 산업구조와 정부 정책 방향성이 한국과 일본이 비슷하다는 정유한(2021)의 연구 내용과 같이 산업구조와 정부 정책에 영향을 받는 ESG 경영 또한 한국과 일본이 유사하다는 것을 나타낸다. 차이점은 한국의 경우 거버넌스 관련 키워드 연결 단어 출현 빈도가 일본에 비해 낮음을 확인할 수 있다. 이는 한국이 거버넌스 측면에서 큰 움직임이 없다는 한상범·권세훈·임상균(2021)의 연구 결과와 일치한다. 위 결과는 해외 투자 유치 등을 위해 한국기업이 거버넌스 지표 개선을 위한 노력을 해야 함을 보여준다. 둘째, 본 연구는 한국과 일본의 키워드 빈도가 유사함 안에서도 세부적인 차이가 있는지를 확인하기 위해 에고 네트워크 분석을 실시하였다. 단어 간 연결성을 나타내는 에고 네트워크 분석을 통해 한국과 일본의 빈도 분석상에

서 같은 단어가 나타나더라도 키워드 간 네트워크 연결성이 있는 단어의 추출을 통해 세부적인 분석을 할 수 있다.

키워드의 중요도를 나타내는 TF-IDF 값과 다른 키워드와 연결성이 매우 높은 키워드 중 management(경영)의 경우 한국과 일본의 해당 키워드와 연결된 키워드들이 매우 유사함을 확인할 수 있었다. 이는 각국의 ESG 경영 방침이 매우 유사하다는 본 연구의 첫 번째 결론과 일치한다. 다음으로 TF-IDF 값과 연결 중심성이 높은 키워드 중 employee(직원) 키워드는 한국의 경우 Safety(안전), training(훈련) 등의 산업 현장 측면의 키워드가 연관성이 있었다. 반면 일본의 경우 diversity(다양성), childcare(보육) 키워드가 employee 키워드와 연관성이 있었다. 이는 일본기업의 ESG 경영 방향성 중 사회적 가치 실현의 방향성이 저출산, 고령화로 인한 인구절벽 해결에 있음을 의미한다. 한국 역시 2019년 딜로이트의 자료에 따르면 한국의 여성 임원 비율 역시 2.4%로 전 세계 49개국 중 47위를 차지하였다. 한국의 생산가능 인구 역시 일본처럼 고령화되고 축소되고 있으며 생산가능 인구 감소 속도는 세계에서 가장 빠른 추세를 보이고 있다(이혜훈, 2002). 즉 한국 사회 역시 폐쇄적 산업구조 개선과 생산 가능 인력 확보를 위해 일본처럼 ESG 경영에서 직원의 다양성을 중요시 여기는 추세가 될 것으로 예상할 수 있다. 다음으로 환경 관련 키워드인 environmental(환경) 키워드의 경우 한국과 일본 모두 탄소중립을 위한 노력 및 온실가스 저감을 위한 노력을 나타내는 키워드가 중심을 이루고 있다. 즉 한국과 일본 모두 탄소중립을 최우선 목표로 환경 경영을 위한 노력을 하고 있음을 보여준다. 추가적으로 environmental(환경) 키워드의 연관 키워드에서 한국의 경우 supplier(공급자)라는 키워드가 도출된 것을 확인할 수 있었던 반면 일본에서는 공급자 키워드가 도출되지 않았다. 이는 일본 중소기업이 국내시장 축소 및 대기업의 대기업과의 수직관계를 탈피하고 자립을 위한 해외시장 개척에 적극적으로 임하였으며(오태현, 2017) 일본 대기업의 내부 완결 주의 정책으로 인한 중소기업 공급망에 대한 관심 정도가 낮음을 의미한다.(이형오·오태현, 2015) 반면 한국의 경우 조립 대기업을 필두로 중소기업이 부품소재 공급의 역할을 하는 하도급 생산 형태를 갖고 있다(조영삼 외, 2017). 즉 대기업의 ESG 역량은 모기업을 포함, 공급망 전체로 평가되기 때문에 한국기업들은 협력사에 대한 ESG 리스크관리와 역량 관리에 최선을 다하고 있다(유환철·최종인, 2023).

셋째, 본연구는 N-gram 분석을 통한 키워드 간 연속성 분석을 통해 한국과 일본의 ESG 경영 이슈를 도출하였다. 한국과 일본 모두 human rights(인권), climate change(기후변화), ghg emission(온실가스 배출), carbon neutrality(탄소 중립), laws regulation(법 준수)를 ESG 경영의 주요 화두로 삼았으며 한국의 경우 최근 이슈화 되고 있는 Ai ethics(인공지능 윤리), 노령화로 인한 직원 건강 관련 키워드인 occupational health(직업 건강) independent directors(독립된 의사결정 기구) 도입을 통한 지배구조 개선이 주요 쟁점임을 알 수 있다. 일본의 경우 renewable energy(재생가능 에너지)에 대한 이슈화를 통한 환경 경영에 대한 노력을 하고 있으며 위에 언급했던 것처럼 employee diversity(직원 다양성) 확보를 통한 이사회 및 조직 내 다양성 확보를 위한 노력을 하고 있다. 본 연구의 결과에서는 일본이 ESG 경영 관련 내용 중 지배구조 개선을 위해 노력을 하고 있다는 한상범 외 2021의 연구처럼 governanceethics compliance community(거버넌스 윤리 규정 준수 커뮤니티), ethics compliance(윤리 준수), governance framework(거버넌스 구조) 이슈화를 통해 지배구조 개선에 힘쓰고 있음을 알 수 있다.

5.2 연구 시사점

본 연구의 시사점은 다음과 같다. 첫째, 한국에 비해 ESG 경영선진국인 일본의 ESG 경영 분석을 통하여 한국의 기업이 중점적으로 살펴보아야 할 ESG 경영 이슈를 확인할 수 있었으며 이를 통해 경영 지표 개선을 위한 선제 대응 자료가 될 수 있다. 특히 일본기업의 경우 직원의 자녀보육과 직원 및 이사회내 다양성을 중요시

하는 결과가 도출됨을 알 수 있었다. 이는 저출산으로 인해 야기되는 사회문제를 가지고 있는 한국 역시 이 부분에 대해 중점적으로 고민할 필요가 있음을 의미한다. 저출산 고령화로 야기되는 생산 인구 부족 현상은 한국과 일본이 모두 겪고 있는 문제이다. 특히 저출산의 경우 출산으로 인한 경력 단절과 육아와 일을 병행하기 힘든 여성들의 상황을 원인으로 많이 보여진다(전세경, 2017). 이에 대응하기 위해 직원들의 보육 역시 사회적 활동의 하나로 주목하고 있는 일본의 방향성처럼, 한국의 기업 역시 직원의 보육 환경 개선이 저출산이라는 사회문제 해결의 방안이 될 수 있음을 볼 필요가 있다.

선행연구 및 본연구의 일본 ESG 키워드에서 도출된 직원의 다양성은 저출산 고령화로 인한 생산 인구 감소 및 국제 경쟁력 확보를 위해 직원의 다양성 확보가 중요시되고 있음을 의미한다. 즉 폐쇄적인 기업문화를 가지고 있는 일본 기업문화에도 불구하고(차일근, 2006) 여성 고용 창출 및 여성임원 확보를 통한 성별 다양성 확보, 시니어 직원 고용을 통한 연령 다양성 확보, 다양한 국적의 직원 채용을 통한 국적 다양성 확보 등의 조직 다양성 확보 노력을 통해 사회적 가치 창출 및 기업 경쟁력 재고를 위한 노력을 하고 있다. 한국 역시 일본과 같은 유교 문화권으로 조직문화의 경직 되어 있는 부분이 있다(kang et al, 2017). 즉 한국 역시 사회적 책임을 위한 ESG 경영의 일환으로 직원의 다양성 확보를 위한 노력이 필요함을 의미한다. 이를 통해 확보한 다양성은 ESG 경영 측면에서는 물론 경직된 조직문화 개선을 통한 기업경쟁력 확보 면에서도 큰 성과를 낼 수 있을 것이다.

둘째, 국가 간 비교를 통해 한국의 ESG 경영 방향에서 미흡한 점을 도출하여 개선할 때 참고 자료로 활용할 수 있다. 한국의 ESG 경영 보고서의 도출 키워드를 살펴보면 일본에 비해 ESG 경영의 지배구조에 대한 키워드가 연결 중심성 및 빈도분석에서 도출이 많이 되지 않고 있음을 확인할 수 있다. 이는 오너경영 중심의 한국 기업의 ESG 경영에서 거버넌스에 대한 고민이 부족하다는 점을 의미한다. 선행연구(손평식, 2010; Fama, 1980; Fama & Jensen; 오상희 · 이승태, 2019)에서 지배구조 지수는 기업가치, 기업성과 등에 정(+)의 영향을 줌을 확인할 수 있다. 또 각종 ESG 관련 선행연구에서 ESG 경영 요소 중 거버넌스의 중요성을 언급하고 있으며, 일본기업 역시 지배구조 부분의 개선을 위해 보고서에서 거버넌스 관련 키워드를 중점적으로 도출하고 있는바 한국 기업 역시 이사회 다양성 등의 기업지배구조 체질 강화를 위한 노력이 필요함을 의미한다.

5.3 연구의 한계점 및 추가연구 제언

이러한 시사점 및 의의에도 불구하고 본 연구에는 명확한 한계점이 있다.

첫째, 본 연구에서는 활용한 지속가능 경영 보고서는 업종을 고려하지 않고 유가증권시장의 시가총액 순위를 통해 기업을 선정, 분석하였다. 본 연구는 업종에 관계없이 한국과 일본기업의 ESG 경영 이슈를 포괄적으로 확인하였으나 ESG 경영이 업종에 따라 차이가 있다는 선행연구 결과가 있으므로(오지영·정성광, 2023 ; Lawless, 2018 ; Frank, 2012) 추가연구를 통해 각국의 동일 업종 간 비교 연구를 진행해 볼 필요가 있다. 또한 한국과 일본을 대표로 한 기업의 수가 절대적으로 부족하므로 추후 연구에서 각국 기업들의 표본 수를 늘려 연구를 진행해 볼 필요가 있다. 둘째, 본 연구에서 활용한 지속가능경영보고서의 경우 2022년 보고서만을 활용하였다. 지속가능경영보고서의 경우 이전 보고서가 모두 공개되어 있으므로 향후 연구에서 연도별로 ESG 경영 이슈를 도출하여 분석할 필요가 있다.

참고문헌

- 강현철·이창근·손민수. (2019). 키워드 네트워크분석을 활용한 접경지역 이슈와 동향 탐색. **한국지적정보학회지**, 21(3), 82-94.
- 권선희, (2023). 에고 네트워크 분석을 통한 국내 산학협력 양상 연구. **한국콘텐츠학회논문지**, 23(4), 447-457.
- 고일훈. (2023). ESG 정보 공시제도의 국제적 흐름과 일본의 대응. **중견기업연구** 10(2), 17-57.
- 곽윤주 · 박정은(2022). *기업의 ESG 활동에 관한 소비자의 인식과 소비자의 신뢰와 행동 의도에 미치는 영향*. 한국마케팅관리학회 학술대회, 38-66.
- 김대수(2021). 日 투자기관 관계자가 말하는 ESG 투자의 현황과 과제, KOTRA 해외시장 뉴스(2021.09.01.), from <http://www.designdb.com/?menu=1280&bbsno=6561&siten=15&act=view&ztg=rO0ABXQAOTxjYWxslHR5cGU9ImJvYXkiBubz0iOTg5liBza2luPSJwaG90b19iYnNmMjAxOSi%2BPC9jYWxsPg%3D%3D#gsc.tab=0>
- 김성진·안태혁(2022). ESG 경영의 현황과 과제-한·일 철강산업의 현황을 중심으로. **일본근대학연구**, 77, 235-262.
- 김종아·남정민(2023). 해외 주요 ESG 지표를 기반한 국내 10대 기업 ESG 공시내용 비교 연구. **Entrepreneurship&ESG연구**, 3(2), 73-106.
- 김중희(2022). 아시아 주요 국가 기업들의 ESG 성과의 결정요인에 대한 연구. **국제금융연구** 12(1), 43-70.
- 김주미·정수정·차경진·조이현(2022). *중소기업 ESG 경영현황및 필수 관리 법규에 관한 연구*. 중소기업연구원. 22(16)
- 김현정·조남욱·신경식(2014). *항공산업 미래유망분야 선정을 위한 텍스트 마이닝 기반의 트렌드 분석*. 한국지능정보시스템학회 학술대회논문집, 194-202.
- 김현아·정강욱·서진형·조춘한(2022). 국제정세 관점에서의 ESG 동향과 대응전략 비교분석 연구. **유통물류연구**, 9(1), 45-65.
- 마희영·김은혜(2020). 비재무적 정보의 가치관련성에 관한 연구-지속가능성보고서 및 지속가능경영을 중심으로. **회계정보연구**, 38(3), 231-251.
- 박경희(2023). 일본9개기업, ESG투자 촉진 위한 정보시스템 개발, 글로벌비즈(2023.05.24.), from https://news.g-ews.com/article/GlobalBiz/2023/05/202305241505394630b5d048c6f3_1?md=20230524170432_U
- 박란희(2022). 미디어의 ESG 보도 증가에 따른 기업 담당자들의 ESG 커뮤니케이션 인식 연구: 근거이론을 중심으로. **커뮤니케이션학연구**, 30(3), 57-85.
- 박순애·신은혜(2021). 대·중소 및 중견 기업의 ESG 성과와 재무가치 간의 상관관계 분석. **환경정책**, 29(4), 151-199.
- 변혜영(2018). 비재무적 공시의 가치 관련성 연구: 지속가능경영보고서 공시를 중심으로. **윤리경영연구**, 18(1), 175-204.
- 서경란(2021). 중소기업 ESG 경영과 금융의 역할. **글로벌금융리뷰**, 2(2), 171-204.
- 서대훈(2020). *일본의 ESG 투자관련 동향, Weekly KDB Report 이슈브리프*, KDB산업은행 미래전략연구소.
- 서상우·이유리. (2013). 패션 브랜드 진정성의 내부 구조 확인 및 브랜드 애착, 몰입, 충성에 미치는 영향에 대한 양적 연구. **한국복식학회**, 63(7), 148-163.
- 서봉언·이채문. (2014). 키워드 분석을 통해서 본 한국의 디아스포라 연구 동향. **디아스포라연구**, 8(1), 43-69.
- 서용구·김태미(2022). 쿠팡의 ESG 경영: 로켓배송을 중심으로. **상품학연구**, 40(1), 67-75.
- 손수미·남정민(2023). 스타트업의 ESG 경영지표 개발 및 활용에 대한 연구. **한국진로창업경영학회지**, 7(5), 211-230.
- 손평식(2010). 기업지배구조와 기업가치와의 관계분석: 기업지배구조지수를 이용. **산업경제연구**, 23(3), 1443-1465.
- 안세환·윤덕균·김성도·박우균(2012). 일본 초고령사회의 산업구조 변화과정 분석을 통한 한국 산업구조 예측. **산업경제연구**, 25(3), 2191-2211.
- 양만식(2013). 일본의 상장기업에 대한 규율강화와 기업지배구조의 동향: 회사법개정에 관한 중간시안과 요강을 중심으로. **기업법연구**, 27(3), 167-201.
- 양미란·조안나·우승연·배창현(2022). ESG 경영에 대한 분석과 이해:(주) 셀트리온 사례를 중심으로. **윤리경영연구**, 22(1), 1-25.
- 양찬열(2022). 뉴스 빅데이터 분석을 통한 ESG경영 동향 연구. **지속가능저널**. 1(1), 1-17.
- 오상희·이승태(2019). ESG 평가요소와 기업가치의 관계에 관한 연구. **전산회계연구**, 17(2), 205-223

- 오영균(2022). 사회적 책임과 K-ESG 거버넌스 한계. **사회적경제와 정책연구**, 12(3), 1-27..
- 오익근·이태숙·전채남(2015). 빅데이터 분석을 통한 한국관광 인식에 관한 연구. **관광학연구**, 39(10), 107-126.
- 오지영·정성광(2023). 한국과 중국의 기업 ESG, 신뢰 및 충성도에 관한 연구. **국제경영리뷰**, 27(3), 59-71.
- 오태현(2017). 일본 중소기업의 수출에 관한 연구. **일본연구**, (27), 397-431.
- 유환철·최종인(2023). 대·중소기업 공급망에 대한 CSR과 ESG 발전 방향 연구 : 현대자동차, 대상(주) 사례연구를 중심으로. **기업경영리뷰**, 14(3), 79-109.
- 유현경·이성호·남정민(2021). 소비자의 ESG 경영요구가 ESG 경영지지에 미치는 영향. **Entrepreneurship&ESG연구**, 1(2), 1-24.
- 윤희석(2021). 일본기업, 'ESG' 우수자 급여 높인다, etnews(2022.06.27.), from <https://www.etnews.com/20220627000165>
- 이양복·김창수(2016). 한국기업 해외자회사의 전략적 CSR 활동의 동인 및 성과에 관한 연구. **國際經營研究**, 27(1), 83-110.
- 이윤호·이상직(2022). 중소기업 ESG 경영 도입 의도에 영향을 미치는 요인. **유통경영학회지**, 25(4), 67-84.
- 이지평·최동순(2010). **클라우드 컴퓨팅이 주도하는 IT 혁명의 뉴트랜드**. LG 경제연구원,8.
- 이채은(2023). 빅데이터 분석을 활용한 외식기업의 ESG 경영에 관한 연구. **호텔경영학연구**, 32(2), 35-50.
- 이형규(2022). ESG 정보공시와 상장회사의 대응. **비교사법연구**, 29(4), 101-147.
- 이형오·오태현(2015). 일본 벤처산업 현황 및 정책과 한국에 대한 시사점. **일본연구**, 23, 283-316.
- 이혜훈(2002). 고령화의 경제적 영향에 대한 소고. **노동정책연구**, 2(2), 23-50.
- 임옥빈(2019). 비재무적 정보가 기업성과에 미치는 영향: ESG 점수를 중심으로. **국제회계연구**, 86, 119-144.
- 임형철·정무섭(2021). 국내외 ESG 사례를 통해 본 중소기업 ESG 경영 활성화 방안. **아태비즈니스연구**, 12(4), 179-192.
- 장석인(2022). 해외 ESG 경영 동향 연구: 미국, EU, 일본을 중심으로 **기업경영리뷰**, 13(4), 329-342.
- 장현주(2015). 중소기업정책 패러다임과 거버넌스 구조에 관한 비교 연구-프랑스, 일본, 대만의 경험을 중심으로. **한국거버넌스학회보**, 22(2), 105-131.
- 전세경(2017). 가족문화와 가치관 교육의 관점에서 본 저출산의 원인 및 극복 방안 탐색. **한국가정과교육학회지**, 29(4), 85-100.
- 전화성·남정민(2023). 초기 기업의 ESG 지표 개발 및 적용 연구. **한국진로창업경영학회지**, 7(6), 1-22.
- 전호성(2020). 한일 저출산고령사회 대응에 관한 연구고찰: 일본 1억총활약플랜 개요를 중심으로. **한국과 국제사회**, 4(3), 163-186
- 정유한(2021). 국내 산업기술 보호 역량 제고를 위한 한국과 일본의주요 정책 비교연구: 신제도주의 관점을 기반으로. **한국산업보안연구**, 11(3), 143-164.
- 정윤선·윤기확(2019). **일본 지방창생정책과 우리나라 지역정책에 대한 시사점**. 이슈페이퍼. 1-78.
- 정영호(2023). [특파원 칼럼] 오너경영 재평가하는 일본, 한국경제(2023.04.03.), from <https://www.hankyung.com/article/2023040325371>
- 조문기·김지영·안형태(2018). 지속가능경영 보고를 위한 글로벌 표준 지속가능경영보고서 발간 기업 비교 분석. **기술경영연구**, 3(1), 1-26.
- 조민성(2021). 도요타, ESG 프로젝트에 47억 달러 투자, 글로벌모터즈(2021.03.05.), from http://www.globalmotors.co.kr/view.php?ud=2021030519255991850d88486204_5
- 조영삼·지민웅·신종원·박상인·강민지·박진(2017). **대기업체제의 한계와 중소·중견기업의 신성장동력화연구**. 연구보고서, 1-208.
- 차일근(2006). 일본 기업집단의 폐쇄성과 종합상사의 역할. **한일경상논집**, 33, 31-55.
- 최동호(2021). ESG 경영의 현주소와 미래 전망-한국 일본 중국의 ESG 경영 중심으로. **지역산업연구**, 44(4), 263-291.
- 한가록·문두철·이재은(2022). EU 공급망 실사지침 (안) 의 주요내용과한국 중소기업의 ESG 전략: 키워드 네트워크 분석을 중심으로. **중소기업연구**, 44(4), 41-66.

- 한종수·강정윤·강소현(2021). *기업의 지속가능성과 관련한 회계실무 및 정책시사점 중심 문헌연구*. 한국회계학회 학술발표논문집, 1-78.
- 한상범·권세훈·임상균(2021). *글로벌 ESG 동향 및 국가의 전략적 역할*. 대외경제정책연구원
- KOTRA(2021). *일본의 ESG 대응 전략 분석과 시사점*. *Global Market Report*. 21-028
- Dhaliwal, D. S., Li, O. Z., Tsang, A., & Yang, Y. G. (2011). Voluntary nonfinancial disclosure and the cost of equity capital: The initiation of corporate social responsibility reporting. *The accounting review*, 86(1), 59-100.
- Dhaliwal, D. S., Radhakrishnan, S., Tsang, A., & Yang, Y. G. (2012). Nonfinancial disclosure and analyst forecast accuracy: International evidence on corporate social responsibility disclosure. *The accounting review*, 87(3), 723-759.
- Ellen, P. S., Mohr, L. A., & Webb, D. J. (2000). Charitable programs and the retailer: do they mix?. *Journal of retailing*, 76(3), 393-406.
- Fama, E. F. (1980). Agency problems and the theory of the firm. *Journal of political economy*, 88(2), 288-307.
- Fama, E. F., & Jensen, M. C. (1983). Separation of ownership and control. *The journal of law and Economics*, 26(2), 301-325.
- Frank, E., Hermanutz, F., & Buchmeiser, M. R. (2012). Carbon fibers: precursors, manufacturing, and properties. *Macromolecular materials and engineering*, 297(6), 493-501.
- Giese, G., Lee, L. E., Melas, D., Nagy, Z., & Nishikawa, L.(2019). Foundations of ESG investing: How ESG affects equity valuation, risk, and performance. *The Journal of Portfolio Management*, 45(5), 69-83.
- GSIA(Global Sustainable Investment Alliance)(2021), *Global Sustainable Investment Review 2020*, from <http://www.gsi-alliance.org/wp-content/uploads/2021/08/GSIR-2020>
- Kang, J. H., Matusik, J. G., & Barclay, L. A. (2017). Affective and normative motives to work overtime in Asian organizations: Four cultural orientations from Confucian ethics. *Journal of Business Ethics*, 140, 115-130.
- Lawless, B. (2018). Documenting a labor of love: Emotional labor as academic labor. *Review of Communication*, 18(2), 85-97.
- Ramchander, S., Schwebach, R. G., & Staking, K. I. M. (2012). The informational relevance of corporate social responsibility: Evidence from DS400 index reconstitutions. *Strategic management journal*, 33(3), 303-314.
- World Bank(2020). *DEVELOPING A NATIONAL GREEN TAXONOMY*. A World Bank Guide.

[abstract]

Comparison of ESG Management Status in Korea and Japan Using Text Mining: Utilizing Sustainability Reports of Korean and Japanese Companies

Min chang-choi*, jung min-Nam**

This study used text mining techniques to collect keyword data from the sustainability reports of companies listed on the Korean and Japanese securities markets, ranked 1 to 3 by market capitalization, and conducted word cloud analysis, frequency analysis, ego network, and N-gram analysis. The purpose of this study is to benchmark the ESG management of companies in Japan, which has secured a high amount of ESG investment compared to Korea, by comparing issues with Japan, which has been mentioned as a leading country in ESG management based on the amount of investment and historical aspects of ESG management in various studies. In addition, the ESG management direction of Japan is used to predict the future ESG management direction of Korea and suggest directions for Korean companies.

In the analysis of the frequency of keywords that can identify ESG issues in Japan and Korea, Korea and Japan are similar, and among the keywords with high frequency and importance, we analyzed the keywords with high co-occurrence frequency such as management, employee, and environmental, and found that the management keyword is similar, and from the employee keyword, childcare and diversity keywords appear as co-occurrence keywords in the Japanese analysis. In Korea, the keyword supplier was found in the environment and employee management keywords. In addition, the N-gram analysis, which can check the frequency of linked keywords, showed that the frequency of governance-related keywords was higher in Japan than in Korea.

This study has academic and practical significance in that it compares the direction of ESG management in Korea through direct comparison with large companies in developed countries through literature studies and keyword analysis, and suggests directions and complementary points for Korean companies.

KeyWord: Text Mining, Korea, Japan, ESG, Sustainability Reporting

* First Author, Department of Future ICT Convergence and Start-up, Dankook University, color2234@naver.com

** Professor, Future ICT Convergence and Start-up, Dankook University, namjm@dankook.ac.kr