

토픽 모델링을 활용한 윤리경영에 관한 연구 동향: LDA 기법 기반의 문헌분석을 중심으로¹⁾

박정완²⁾·양재용³⁾

사회와 소비자에 대한 기업의 윤리적 행위는 ESG 관점에서 더욱 중요한 역량 요인이 되어가고 있다. 기업의 비윤리적 행위의 결과는 제품과 서비스에 대한 소비자의 부정적 인식을 형성하고 국가의 법적 규제에 의한 기업활동의 위축으로 이어지며 나아가서 기업의 주가와 매출에도 부정적 영향을 미치게 된다. 본 연구는 1990년대 윤리경영의 도입기부터 현재에 이르기까지 윤리경영 분야의 연구 동향을 살펴보고, 이를 토대로 향후 필요성이 제기되는 연구과제를 제시하는 데 그 목적이 있다. 연구방법으로 LDA 기반의 토픽 모델링을 활용하였고, 1997년부터 2023년까지 출간된 연구문헌 269건의 국문 초록을 분석해서 총 25개의 주제별 키워드를 도출하였다. 연구 결과로 1990년 윤리경영의 도입 필요성에서 시작한 윤리경영 연구가 2000년대 들어 기업 사례, 기업과 고객, 임직원들의 인식에 관한 연구로 확장되었고, 2010년대에는 조직 내부의 관점으로, 그리고 최근 들어서는 조직 내·외부 구성원들의 만족도와 신뢰에 관한 내용으로 이어지면서 전반적으로 조직의 외면에서 조직 내면의 윤리로 연구의 영역이 확대되고 있음을 알 수 있었다. 궁극적으로 기업윤리에 대한 근본적인 인식과 의지가 조직구성원 모두에게 내재하게 됨으로써 기업의 윤리적 DNA가 조직의 외연으로까지 확장되어 제품과 서비스에 적용될 수 있고 소비자의 만족과 임직원의 신뢰를 바탕으로 선순환 구조가 구축될 수 있음을 알 수 있었다. 향후 산업과 기술의 변화를 선도하기 위한 동인으로서 조직구성원과 소비자들의 내면에 초점을 맞춰 윤리경영에 관한 연구가 진행되어야 할 것이다. 또한 실천적 접근을 통해 조직혁신, 제품 및 서비스 개발, 그리고 이를 통한 성과 창출에 대한 영역으로 연구의 주제가 확장될 필요성이 있다.

핵심어: 기업윤리, 윤리경영, ESG, 텍스트마이닝, 토픽 모델링

* 논문투고일: 2023년 10월 15일 논문수정완료일: 2023년 12월 15일 논문게재확정일: 2023년 12월 18일

1) 본 논문의 심사를 맡아주신 익명의 심사자님께 깊은 감사를 드립니다.

2) Dama Korea 이사, jounghwan@gmail.com, 제1저자

3) 한양대학교 산업융합학부 조교수, jyyang@hanyang.ac.kr, 교신저자

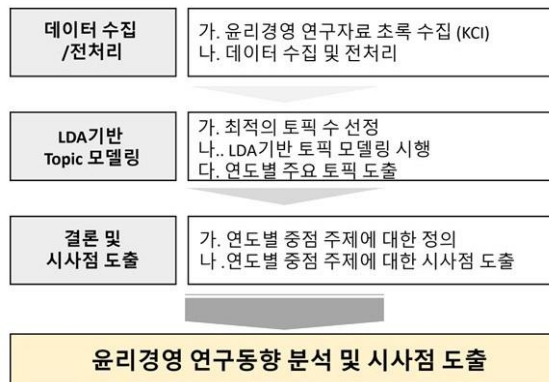
I. 서론

최근 ESG 경영 이슈와 더불어 기업의 윤리경영에 대한 논의가 주목받고 있으며 그에 따른 연구들이 다수 진행되고 있다. 특히 윤리경영은 ESG 경영에 있어서 핵심이라고 할 수 있는 거버넌스 영역의 하나로서 ESG의 나머지 두 요소인 친환경 경영과 사회적 책임 경영에 영향을 미치는 주요한 요인이다. 따라서 현시점에 윤리경영 분야의 연구 동향을 살펴볼 필요성이 제기된다.

본 연구의 목적은 윤리경영 연구의 유형에 따른 경로 파악에 대한 분석 결과를 토대로 향후 이루어져야 할 연구 주제와 분야에 대한 시사점을 제시하는 것이다. 이를 위해서 LDA 기법에 기반한 토픽 모델링(Topic Modeling)을 연구방법으로 하여 선행연구들의 초록을 바탕으로 키워드별 주제를 선정하여 1990년대부터 현재까지 시기별로 연구문헌에서 주요하게 다루어진 주제를 분석하였다.

<그림 1>은 본 연구에서 사용된 연구모형을 도식화한 것이다. 윤리경영 분야의 연구동향을 분석하고 시사점을 도출하기 위해 1단계로 데이터 수집과 전처리를 진행하고, 2단계로 LDA 기반의 토픽 모델링을 수행하였다. 마지막 3단계로 시기별 주요 토픽에 대한 분석을 통해 시사점을 도출하였다.

<그림 1> 연구모형



본 연구에서 토픽 모델링 분석에 사용한 데이터는 한국학술지인용색인(Korea Citation Index; KCI)으로부터 할당받은 API를 통해 수집하였다. 수집된 논문 데이터들의 초록은 Python을 활용하여 전처리 및 토픽 모델링 분석을 수행하였다. 전체 269개 연구자료를 1990 ~ 1999년, 2000 ~ 2009년, 2010 ~ 2019년, 2020 ~ 2023년까지의 시기로 나누어 구간별 분석 결과를 제시하였다. 연구 절차에 따라 최종적으로 구간별 중점 주제에 대한 시사점을

도출하였다.

토픽 모델링은 다양한 연구영역에서 활용되고 있다. 특히 최근 ESG 경영 이슈가 주목 받으면서 국내에서는 ESG, CSR, 그리고 CSV에 관한 연구 동향을 분석한 연구들이 늘어나는 추세이다. 황희정·오상희(2023)는 2011년부터 2023년까지 발간된 논문에서 ESG를 검색어로 산출하여 경영학 및 회계학 분야 404편의 논문으로부터 5개의 토픽을 산출하였다. 문건두·김경재·박호연(2022)은 249개의 학술논문과 16,232개의 뉴스기사에 대한 소셜 네트워크 분석을 통해서 ESG 연구동향이 사회적 책임에서 환경에 대한 의무로 확장되고 있음을 확인하였다. 김원희·권영옥(2023)은 2019년부터 2021년 사이에 발간된 주요 기업의 ESG 보고서와 뉴스 기사를 분석하여 산업별 ESG 동향과 활동을 비교·분석하였다. 한편 기업의 지속가능보고서를 재료로 활용해서 CSR 키워드를 추출하여 연도별 기업의 성장동력과 사회적 책임의 활동 흐름을 파악한 연구(윤지혜·이중화, 2021)와 뉴스기사 및 블로그의 텍스트를 토픽 모델링 기법을 활용하여 CSR 동향을 파악한 연구(강윤지, 2022) 등 ESG 경영과 연관된 주제로 토픽 모델링 기법의 연구영역이 확장되고 있다.

본 연구는 토픽 모델링 분석 기법을 활용한 선행연구들이 경영학이나 회계학과 같은 특정 학문영역에서 제한적으로 이루어지고 있거나 2010년대 이후에 발간된 학술논문, 그리고 뉴스기사와 인터넷 블로그 등의 텍스트를 위주로 이루어지고 있는 것과 달리 ESG 경영 이슈와 관련하여 윤리경영을 분석의 키워드로 하고 있다는 점과 30년이 넘는 기간 동안 발간된 윤리경영 분야의 학술연구물을 특정 학문영역에만 국한하지 않고 전체 학문의 영역에서 발행된 학술논문으로 분석대상을 확장하여 수행되었다는 점에서 차별성을 가진다.

II. 이론적 배경

1. 윤리경영

윤리경영이라는 용어는 ‘윤리’와 ‘경영’이 추상적 차원으로부터 실질적 차원에 이르기까지 다원적으로 결합하여 형성된 것이기에 그 개념을 명확하게 정의하기 어렵다(이현주, 2010). 그래서 윤리경영의 개념은 기업조직 차원에서의 행위나 활동에 있어서 옳고 그름에 대한 판단(김승묵, 2007; 김창호, 2006; 윤대혁, 2005)으로 보거나 구성원 개인이나 경영자의 윤리 문제로 식별하는 견해(김대균, 2006; 이원재, 2005; Baumhart, 1961) 등 기업 자체의 윤리와 구성원의 윤리로 혼재되어 정의되는 측면이 있다. 그러나 최근 들어 ESG 경영과 거버넌스 차원에서 윤리경영 항목이 주요 평가지표로 주목되고 있어 현시점 윤리경영의 개념은 조직과 그 구성원 모두가 수행해야 할 필수적인 윤리적 규범이자 가치로 볼 수 있겠다.

윤리경영 분야의 주요 선행연구는 경영자나 기업의 윤리적 측면이 조직구성원의 성과에 미치는 영향(강희경, 2023; 광중국·김학수, 2022; 이성희, 2021; 이태식·함상우, 2009), 기업의 사회적 성과, 고객충성도, 조직시민행동과 같은 지속가능성(김경목, 2021; 김성현·김근홍, 2021; 윤남수·김영이, 2014; 차재혁·박폴·장경로, 2020), 그리고 기업의 재무적 성과(김지영·김지은·이중학, 2023; 박석희·이선영, 2016; 유용근, 2019; 전호진·김영민·홍의, 2020)에 미치는 영향에 대한 논의의 영역에서 이루어지고 있다.

먼저 윤리경영이 조직구성원의 성과에 미치는 영향과 관련된 선행연구를 살펴보았다. 최고경영자의 비윤리적 행위는 곧 종업원들에게 불안과 스트레스를 경험하게 함으로써 기업의 목표 달성에 부정적 영향을 미칠 수 있다(강희경, 2023). 반면에 최고 의사결정권자인 CEO의 윤리경영 실천의지는 조직구성원의 성과인 조직성과, 조직몰입, 조직시민행동에 대해 긍정적인 영향을 미친다(이태식·함상우, 2009). 광중국·김학수(2022)는 550명의 조직구성원으로부터 수집된 자료를 통해 윤리경영 실행이 상사의 윤리적 리더십과 이직의도에 미치는 영향 관계에 있어서 조직신뢰, 상사신뢰의 매개효과를 살펴보았는데, 윤리경영의 실행은 조직신뢰에 영향을 주며, 상사의 윤리적 리더십은 조직과 상사신뢰에 정적인 영향을 주는 것으로 나타났다. 이성희(2021)는 경영자의 이익조정을 윤리경영에 대한 대리변수로 이용하여 조직구성원의 성과에 미치는 영향을 분석하였는데, 회계윤리의 강화가 조직구성원의 직무스트레스를 감소시키고, 조직몰입도와 직무만족도를 향상시킬 수 있음을 확인했다.

이상과 같이 윤리경영이 조직구성원의 성과에 미치는 선행연구에서는 조직의 윤리적 실행이 조직구성원의 성과에 미치는 영향에 있어서 리더십이 중요한 요인임을 보여주고 있다. 즉, 윤리적 리더십에 따른 경영 목표의 달성은 자연스럽게 고객에게 전달되며, 이를 통한 기업의 제품과 서비스의 시장 진출은 기업에 대한 조직원들의 신뢰로 이어진다는 것이다.

다음으로 기업의 사회적 성과, 고객 충성도, 조직시민행동과 같은 지속가능성과 연관된 주제의 연구를 살펴보았다. 지속가능성은 기업의 거버넌스가 기업활동에 있어서 환경적 영향과 사회적 책임에 어떻게 융합되어 성과를 내는지를 모두 포함하는 개념이라고 할 수 있다(이승혜·김윤진, 2023; Cubas-Diaz & Martinez-Sedano, 2018; Rhee & Yang, 2019). 따라서 윤리경영은 조직구성원의 성과뿐만 아니라 기업이 사회구성원으로서 창출해야 할 사회적 가치에도 긍정적 영향을 미친다. 김경목(2021)은 기업의 윤리경영 시스템이 정보의 비대칭으로 인해 발생할 수 있는 내부 이해관계자와 고객, 협력사, 지역사회와 같은 외부 이해관계자 사이에서 발생할 수 있는 디커플링(Decoupling) 문제를 해결하는 메커니즘으로 작동할 수 있음을 제시하고 있다. 김성현·김근홍(2021)은 윤리경영에 대한 조직구성원의 인식이 조직시민행동에 미치는 영향관계에서 조직몰입이 부분적 매개효과를 보이고 있음을 실증적으로 분석하였다. 윤남수·김영이(2014)는 국내 유통 소매점을 대상으로 수행한 연구에서 소매매장의 사회적 책임과 윤리경영의 실천이 소비자들에게 긍정적인 인식을 형

성함을 밝혀 유통기업이 고려해야 할 전략적 시사점을 제시하였다. 차재혁 등(2020)은 프로스포츠 구단의 팬을 대상으로 설문조사를 실시한 결과 윤리경영이 구단의 팬으로 하여금 정서적으로 구단을 자신과 동일시하고 충성도에 긍정적인 태도를 갖게 만든다는 것을 실증적으로 밝혀냈다.

이상과 같이 윤리경영은 기업의 고객을 비롯하여 외부의 이해관계자와의 관계 형성에 있어서 긍정적인 영향을 미치는 요인임을 알 수 있다. 이는 지역사회에 대한 기업의 공헌과 시민적 모범이 사회적 요인을 충족하고 기업 본연의 목적인 재무적 성과를 자사 제품과 서비스에 대한 고객충성도를 통해 창출할 수 있음을 의미한다. 따라서 기업은 윤리적인 경영의 수행을 통해 조직 내부와 외부에서의 지속가능성을 도모할 수 있게 된다.

기업의 모든 활동은 궁극적으로 재무적 성과를 창출하기 위한 것이다. 이러한 측면에서 다수의 선행연구가 윤리경영을 기업 활동의 하나로 보고 기업의 재무적 성과를 창출하는데 어떠한 기여를 하는지를 연구주제로 다루고 있다. 이와 관련하여 초기 연구는 윤리경영이 효용보다는 비용의 영향이 더 크기 때문에 기업의 재무성과에 부정적 영향을 미친다는 연구결과가 많았다(Brammer, Brooks, & Pavelin, 2006; Eells, 1960) 반면 기업의 윤리수준이 높을수록 경영성과가 경쟁기업에 비해 높게 나타난다는 결과를 제시한 연구들도 제시된 바 있다(Davidson III, Worrel, & Lee, 1994; Gunthorpe, 1997).

이와 관련하여 국내의 연구물을 살펴보면, 전호진 등(2020)은 물류기업의 종사자들을 대상으로 설문조사를 진행하여 윤리경영이 수익성, 안정성, 성장성에 미치는 영향관계를 분석하였다. 연구결과에 따르면, 윤리경영이 수익성과 안정성에는 긍정적 영향을 미치지만, 성장성에는 직접적인 영향이 없는 것으로 나타났다. 유용근(2019)은 국가별 기업 윤리경영의 수준이 기업의 현금 보유에 미치는 영향을 실증분석하여 윤리경영 수준이 높을수록 현금보유량이 감소한다는 것을 밝히고 이러한 결과는 주주이익을 보호하는 기업지배구조 수단의 하나로 기업의 윤리경영이 작동할 수 있음을 시사하였다. 박석희·이선영(2016)은 공공기관의 윤리경영을 협의와 광의의 측면으로 구분하여 그 실태를 비교 및 분석하고 이들이 공공기관의 경영성과에 미치는 영향을 실증적으로 분석하였다. 이를 위해 2011년에서 2013년까지 30여개 공기업과 37개의 준정부기관들에 대한 통합회귀모형 분석 결과 적극적인 윤리경영요인이 조직의 성과에 긍정적 영향을 미친다는 결과를 도출한 바 있다.

디지털 전환의 시대를 맞아 인공지능과 빅데이터에 대한 이슈가 매일 같이 등장하고 있다. 이런 기술들을 활용하고 적용하는 데 지속가능경영이 핵심적인 경영이슈로 부각되고 있으며 주주의 이익과 이해관계자의 권익의 균형을 맞춘 경영활동으로 윤리경영의 중요성이 부각되고 있다. 이와 관련하여 김지영 등(2023)은 경영 및 IT분야 21개 저널 분석을 통해 경영관리 분야에서의 기술 관련 연구 동향을 살펴보았으며 1983년부터 2022년까지 Journal of Business Ethics에서 기술 관련 연구 주제가 윤리경영, 의사결정, 선행요건, 조직, 기술 등에서 대부분이 성과와 관련된 연구로 주제가 변해가는 것을 관찰한 바 있다. 즉, 이제는

윤리경영이 기업의 성과에 직접적으로 영향을 미치는 요인임을 반증하는 결과라고 언급할 수 있겠다.

지금까지 윤리경영을 조직구성원에게 미치는 영향, 지속가능성과의 연관성, 그리고 기업의 재무적 성과에 미치는 영향과 관련한 선행문헌을 살펴보았다. 윤리경영 분야의 연구는 이보다 더욱 다양한 영역에서 전개되고 있는바, 연구물들의 전반적인 동향을 파악하기 위해서는 좀 더 광범위한 영역에 걸쳐 선행문헌들을 탐색할 필요가 있다.

2. 토픽 모델링

토픽 모델링은 텍스트 마이닝 기법의 일환으로 대량의 텍스트로부터 주제를 추출하여 분석하는 기술로 많은 양의 비정형 데이터들로부터 의미 있는 정보를 추출할 수 있다(송민, 2017). 이는 자연어 처리 기반의 텍스트 분석 방법이자 확률적, 통계적 계산을 동시에 활용하기 때문에 질적이고 양적인 연구의 장점을 모두 가지고 있는 방법이다(이선우·홍민주, 2022). 토픽 모델링은 대량의 텍스트에 잠재된 주제들의 구조를 발견하기 위한 통계적 추론 알고리즘으로 유사 의미를 갖는 키워드들을 연결하는 방식으로 토픽을 분석 혹은 추론하는 방법으로써 잠재 의미 분석(Latent Semantic Analysis; LSA)과 잠재 디리클레 할당(Latent Dirichlet Allocation; LDA)의 방식이 있다.

LSA와 LDA 방식은 문헌에 내재된 의미를 추출한다는 점에서 기법상의 공통점이 있다. 다만 LSA는 수학적 방법으로 문서 토픽의 유사성을 분석하나 그 의미의 해석이 용이하지 않다는 단점이 있다. 반면 LDA는 특정 단어의 특정 토픽 존재 확률과 문서에 특정 토픽의 존재 확률 간 결합확률을 디리클레 분포(Dirichlet Distribution)로 표현하고 이를 통해 토픽을 추출하는 확률기반 알고리즘을 사용함으로써 의미의 해석에 더 우수한 성능을 보이는 것으로 보고되고 있다(김현구·황종국·황재승, 2020; Cvitanic, Lee & Song, 2016; Mohammed & Al-augby, 2020).

이처럼 토픽 모델링은 대량의 데이터를 분석하는 기법으로서 사물인터넷(IoT), 인공지능(AI), 3D 프린팅 등과 함께 제4차 산업혁명의 근간으로 제시되고 있는 유망 기술 중 하나이다. 최근에는 제조, IT, 유통 등 산업 분야 전반에서 제품과 서비스의 개발이나 품질 개선에 활용되고 있으며, 학술연구 분야에서도 다양한 영역에서 연구기법으로 활용되고 있다. 특히 학술연구 분야에서는 주로 제품이나 서비스에 대한 리뷰를 검색하여 분석하거나 언론 기사문을 분석하는 데에 사용되고 있다.

영명톨·강태구(2023)는 온라인 쇼핑몰에서 판매되는 무선이어폰에 대한 소비자의 구매 의도와 만족도를 LDA 토픽 모델 분석을 통해 분석하였고, 채승훈·임재익·강주영(2015)은 소셜커머스와 오픈마켓의 모바일 앱 리뷰를 수집하여 두 온라인 쇼핑몰의 사용자들이 인식하는 지각된 유용성과 편리성을 비교하는 연구를 수행하였다. 토픽 모델링을 활용한 온

라인 리뷰 분석은 유형의 제품 외에도 무형의 콘텐츠 영역에서도 이루어지고 있다. 곽찬희(2023)는 모바일 게임 매출 상위 10개 게임을 대상으로 토픽 모델링을 통해 이용자들의 평가를 분석하여 지속가능한 모바일 게임 생태계에 대한 논의를 수행하였고, 이신행·이명진·권경민·이한준(2023)은 온라인 강의리뷰를 수집하여 강의에 대한 수강생들의 만족 요인과 불만족 요인을 분석하였다.

토픽모델링은 사용자 리뷰 분석 외에도 대량의 뉴스 데이터를 분석하는 데에도 사용되고 있다. 김은정·장석권·이상용(2023)은 2013년 ~ 2022년까지 10년간의 헬스케어 관련 뉴스 데이터를 수집하여 토픽모델링 분석을 통해 20개의 토픽을 도출해서 정부정책 수립에 기초자료로 활용할 수 있는 연구결과를 제시하였다. 유명현·임세민·오서경·송지훈(2023)은 주요 일간지의 사회면 기사를 수집하여 사회양극화와 다중격차의 문제를 주요 토픽별로 도출하여 분석함으로써 관련 논의를 발전시키고 있다. 박천호·김태경·최정일(2023)은 뉴스 빅데이터를 활용하여 스마트폰 카메라 기반의 서비스, 관련 시장 및 산업, 제조사 및 경쟁 제품 비교, 그리고 기능 및 디자인 등의 토픽에 따라 시사점을 제안하였다.

토픽모델링 기법은 사용자 리뷰나 뉴스를 기반으로 한 트렌드 분석 외에도 학술연구의 동향분석에도 활용되고 있다. 이성우·김연국(2023)은 1982년부터 2023년 1월까지 8,775편의 논문을 토픽 모델링을 통해 연구 주제를 도출함으로써 비즈니스 윤리 연구 동향 분석과 기독교 윤리 연구에 대한 탐색을 수행하였다. 이들은 연구 결과물로 총 21개의 연구 주제를 도출하였으며, 이들 주제 중에서 기독교적 비즈니스 윤리 연구에 대한 키워드 네트워크 맵을 제시하고 있다. Liu, Mai, & MacDonald(2019)는 1982년 2월부터 2016년 12월까지의 데이터셋을 통해 6,308개 자료와 4,200만개의 단어를 토픽모델링 기법을 활용해 기업 윤리에 대한 연구자료들을 분석하였다. Kumar & Srivastava(2022)는 토픽 모델링을 활용하여 1999년에서 2020년까지 약 30년의 기간 동안 소개된 14,523개의 CSR(Corporate Social Responsibility)과 관련된 연구자료들을 분석하였으며 이를 토대로 19개의 테마를 규정한 바 있다. 권혜진·김학선(2021)은 토픽 모델링과 의미연결망 분석을 통한 빅데이터 연구 동향에 대한 분석을 진행하면서 한국학술지인용색인 KCI(Korea Citation Index)에 게재된 등재 및 등재후보 연구논문을 수집하여 2016년 1월 1일부터 2020년 12월 31일까지 기간 동안의 빅데이터 관련 연구를 진행한 바 있다. 정도범·유화선·문희진(2023)은 인공지능의 트렌드 분석을 위해 토픽 모델링을 활용하였으며 2021년 1월 1일부터 2022년 6월 30일까지 뉴스 데이터를 활용해 해당 기간 동안 논의된 인공지능에 대한 이슈를 주제별로 선정하여 총 12개의 트렌드 주제를 도출한 바 있다.

이처럼 토픽 모델링은 산업계에서 시장의 트렌드 분석을 위해 활용되고 있을 뿐만 아니라 학술계에서도 특정 주제와 관련된 연구물들의 동향 분석에도 적극적으로 활용되고 있는 추세이다. 따라서 토픽 모델링의 활용은 향후 그 범위와 영역이 더욱 확대될 것으로 전망된다.

III. 연구방법

1. 데이터 수집 및 전처리

본 연구를 위해 KCI에 API 사용 신청을 통한 허가를 받은 바 있으며 Python에서 필요한 라이브러리를 먼저 호출함으로써 데이터 수집 및 전처리를 위한 단계를 준비하였다. 활용한 라이브러리는 <표 1>과 같다. 라이브러리마다 고유의 기능이 있으며 순차적으로 살펴보면 우선 KCI에서 제공한 API를 활용해서 필요한 데이터를 호출하고 이를 Parsing하여 CSV파일로 저장하는 형태의 코드 작성이 필요하며 이를 위해 request, xml, csv, urllibparse를 활용하였다.

<표 1> 데이터 수집 및 전처리를 위한 Python 라이브러리

구 분	항목설명
request	웹에서 데이터를 가져오는데 사용
pandas	데이터 조작 및 분석을 위한 라이브러리로 표 형식의 데이터에 활용
os	운영 체제와 상호 작용하기 위한 라이브러리
files	Google Colab에서 파일 업로드 및 다운로드를 지원하는 모듈
pyLDavis	토픽 모델링 결과를 시각화 하는 도구
LdaModel	Gensim에서 제공하는 LDA토픽 모델 구현 클래스
xml.etree.ElementTree as ET	XML데이터를 파싱하는데 사용
CSV	CSV파일을 사용하기 위한 라이브러리
urllib.parse import unquote	URL디코딩을 위한 라이브러리
nltk	NLTK(Natural Language Toolkit)은 자연어 처리 작업에 사용되며, 토큰화, 어휘 처리, 형태소 분석 등의 기능 제공
re	정규 표현식(Regular Expressions)을 사용해 문자열을 처리하는데 사용
nltk.corpus	NLTK에서 제공하는 말뭉치(corpus)를 처리하기 위한 NLTK 모듈
stopwords	자연어 처리에서 불용어(stop words)를 처리하기 위한 NLTK 모듈
Gensim	자연어 처리 라이브러리로 토픽 모델링 및 문서 유사성 분석 등 작업수행
CoherenceModel	Gensim 클래스로 주어진 텍스트와 토픽 모델에 대한 일관성(응집성) 점수계산
log_perplexity	Gensim의 LDA모델 객체의 log_perplexity메서드로 혼란도 계산

이후 자연어 처리 작업에는 NLTK(Natural Language Toolkit)과 정규 표현식(Regular Expression)을 활용하여 문자열 처리를 위한 re라이브러리를 호출하고 NLTK에서 제공하는 말뭉치들을 통해 불용어 처리를 위한 라이브러리를 호출함으로써 구문별 기동 조건을

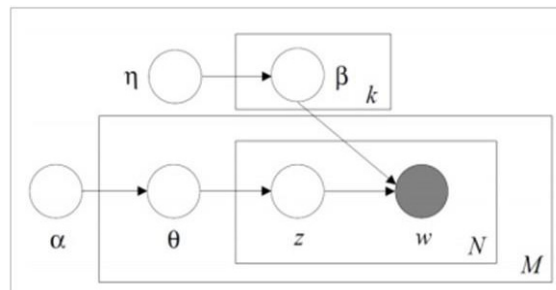
갖출 수 있도록 하였다. 이러한 일련의 과정을 거쳐 Python 문법에 맞는 코딩을 통해 전처리 작업을 거쳤으며 기본적으로 호출되는 말뭉치를 활용한 불용어 제거 외 별도의 불필요 단어들을 제거하며 본 연구를 진행하였다.

본 연구를 위해 Microsoft VS Code를 기본적으로 활용하여 전처리 작업과 토픽 모델링 구문을 작성하였으며, 시각화 및 분석에 따른 컴퓨팅 자원의 한계를 극복하고자 Google의 Colab을 이용하여 시각화 분석을 최종적으로 시행하였다.

2. LDA 분석

본 연구의 결과 도출을 위해 사용한 LDA 모형의 프로세스는 <그림 2>와 같다(Blei, Hg & Jordan, 2003).

<그림 2> LDA 모형 및 프로세스



본 모형은 대상 문서 및 단어 등을 통해 문서 집합 단위의 주제(β), 자료별 주제 비율(θ), 그리고 해당 단어들이 각 주제에 포함되어 있을 확률(Z) 등에 대해 문서의 구조상에서 보이지 않는 변수들을 파악하고 분석한다. 여기서 θ 는 디리클레 분포를 기반으로 θ 를 따라 문서 내부에 존재하는 단어 주제인 Z 가 결정된다. 또한 Z 와 θ 값에 따라 W 가 결정되며 대상 문서에 대해 파라미터 θ 가 있고, 앞단에서부터 단어를 채워 나가며 θ 로부터 하나의 주제를 선택하고, 다시 그 주제로부터 단어를 선택하는 형태로 문서의 생성 과정을 모델링하는 것이다.

최적의 토픽 수를 선정하기 위해서는 Perplexity(복잡도 및 혼란도)와 Coherence Score(일관성, 응집성 지수)의 이용이 필요하다(김세형·유태영·강주영, 2022). 응집성 지수인 Coherence Score가 높을수록 의미론적 일관성이 높은 것으로 판단하며 혼잡도인 Perplexity Score는 엔트로피를 모델링하여 그 수치가 낮을수록 구성된 토픽이 안정적이고 무질서도가 낮음을 의미한다(민지영·이혜선, 2023). 이에 본 연구에서도 두 지수의 값을 활용하여 최적의 토픽 수를 선정하였고, 이를 기반으로 결과 및 시사점을 도출하였다.

IV. 연구 결과

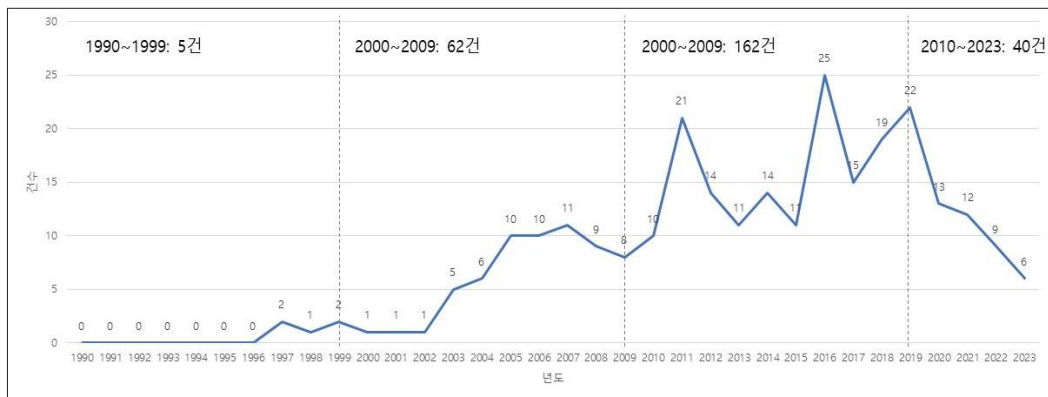
1. 데이터 분석 결과

연구자료 수집을 위해 선정한 키워드는 ‘윤리경영’으로써 수집된 각 연구자료의 수는 1990 ~ 1999년 5건, 2000 ~ 2009년 62건, 2010 ~ 2019년 162건, 2020 ~ 2023년 40건으로 총 269건이다.

연도별로 그 내용들을 살펴보면 국내의 경우 1990년도부터 윤리경영 분야의 연구가 진행되어 2010년대에 이르러 그 수가 대폭 늘어났으나 2020년대에 접어들면서 그 추세가 점차로 줄어들고 있음을 확인할 수 있었다. 대상 자료들의 추세를 보고 연구의 동향을 일반화할 수는 없으나 그 흐름에 있어 연구의 정도가 감소한 부분에 대해서는 CSR, CSV, ESG로 이어지는 연구의 트렌드 영향에 따라 그 정도가 줄어든 것으로 해석할 수 있겠다.

<그림 3>은 연도별 연구의 트렌드를 시각화한 것이다.

〈그림 3〉 연도별 연구자료 건수



윤리경영은 앞서 기술한 내용들을 통해 종합적으로 살펴보았듯이 사회, 경제적 측면에서 사회구성원으로서의 가치창출에 대해 영향을 미친다는 점과 기업의 수익성과 안정성에 영향을 미친다는 점, 그리고 자사의 제품과 서비스에 대한 환경적 부분에 대한 고객 측면 등 고객, 리더십, 이해관계자에 대해 포괄적인 영향을 미친다는 점에서 CSR, 지속가능경영이라는 개념과 혼용될 수 있을 정도의 포괄적인 의미를 내포하고 있음을 알 수 있다. 윤리경영은 CSR 및 ESG 경영보다 더 오래전부터 꾸준히 연구가 이루어져 왔다.

한국학술지인용색인의 사회과학 분야에서 각 연구 개념에 대한 연도별 등록 건수를 비

교 분석한 결과는 아래 <표 2>와 같다.

해당 표에서 살펴볼 수 있듯이 윤리경영에 대한 연구는 지속적으로 발표되고 있으며 CSR에 대한 연구는 2007년부터 윤리경영 연구를 앞서기 시작했고, ESG에 대한 연구는 2021년부터 CSR에 대한 연구자료의 건수를 넘어서기 시작했음을 알 수 있다.

<표 2> 연도별/주제별 연구논문 건수

(단위: 건)

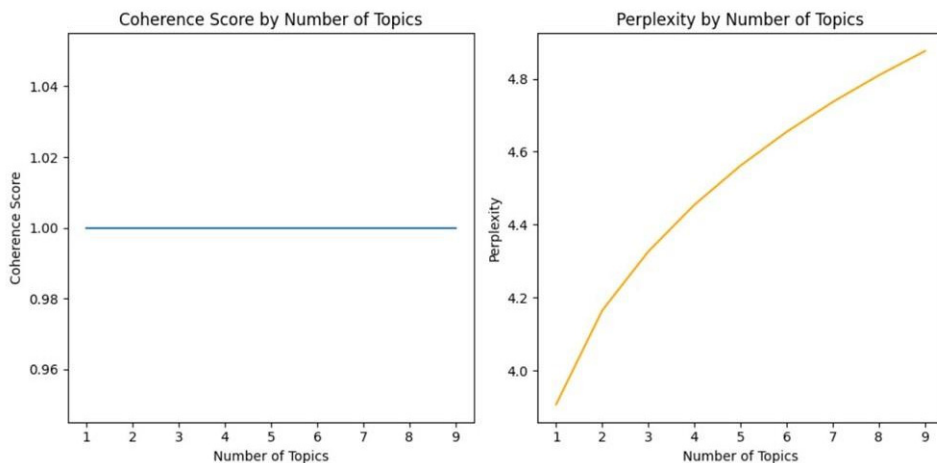
연 도	윤리경영	CSR	ESG
1997	2	0	0
1998	1	0	0
1999	2	0	0
2000	1	0	0
2001	1	0	0
2002	1	0	0
2003	5	3	0
2004	6	4	0
2005	10	6	0
2006	10	9	0
2007	11	21	0
2008	9	33	0
2009	8	62	2
2010	10	69	2
2011	21	104	2
2012	14	99	2
2013	11	144	5
2014	14	185	7
2015	11	200	8
2016	25	194	9
2017	15	209	13
2018	19	181	14
2019	22	160	21
2020	13	158	38
2021	12	148	153
2022	9	137	338
2023	6	89	335
Total	269	2139	949

2. LDA적용을 통한 토픽 모델링 결과

수집한 데이터는 1990년부터 2019년까지는 각 10년 단위로 구분하고, 2020년부터 최근 까지 구분하여 총 4개의 단위로 시기를 구분하였다. 시기별로 10개의 주요 토픽을 주제 별로 추출하고 토픽별 상위 10개 키워드를 선정하여 그에 따른 주제명을 정함으로써 윤리경영의 연구 트렌드에 대한 분석을 진행하였다. 각 구간의 결과는 <표 3>, <표 4>, <표 5>, <표 6>과 같다.

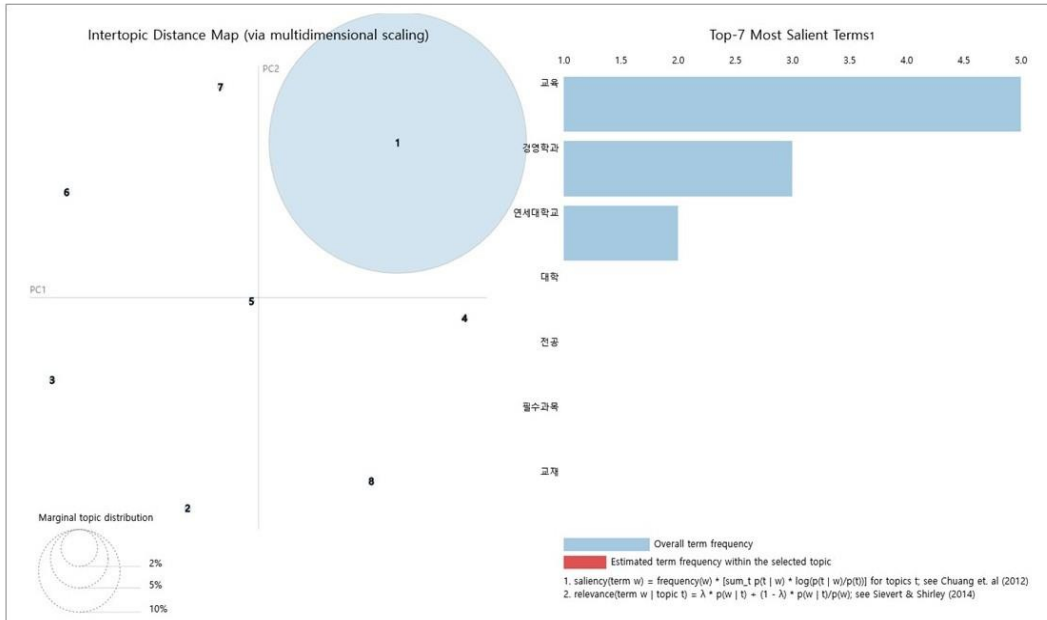
1구간에 해당하는 1990년에서 ~ 1999년까지의 Coherence와 Perplexity를 살펴본 결과, <그림 4>와 같이 일관성 또는 응집성을 나타내는 Coherence는 모든 토픽에서 동일하게 나타났다. 이어 혼란도를 나타내는 Perplexity는 토픽의 수가 1 ~ 2개 사이에서 낮은 수치를 보이며 적합성을 나타냈다. 이에 본 연구에서는 해당 구간에서의 연구 초록의 수를 고려하여, 토픽 수를 1개로 채택하여 그 결과를 분석하였다.

<그림 4> 최적 토픽의 수 분석 그래프 (1구간: 1990-1999)



토픽 개수를 1개로 하여 토픽별로 Coherence Score와 가중치 값이 큰 상위 7개의 토픽 어 도출 결과는 <표 3>과 같으며 <그림 5>는 이를 시각화한 것이다.

〈그림 5〉 LDA 토픽 모델링 시각화 (1구간: 1990-1999)



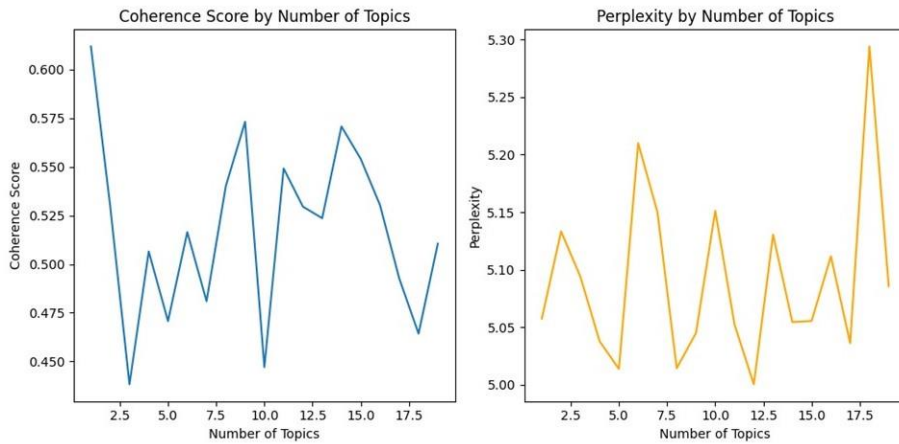
〈표 3〉 LDA분석을 통한 Topic 선정 결과 (1구간: 1990-1999)

Topic ID	Keywords	Subject
Topic 0	설치, 독립, 운영위원회, 연세대학교, 전공, 미국, 대학	교육 관점에서 기업윤리에 대한 과목개설
Coherence Score		0.999999999999997
Perplexity		4.164793819489498

본 구간의 경우 Topic 0에서 설치, 독립, 운영위원회, 연세대학교, 전공, 미국, 대학의 토픽어가 도출되었다. 이것은 교육의 관점에서 윤리경영 관련 과목의 개설에 관한 연구가 주를 이루고 있다는 것을 의미한다.

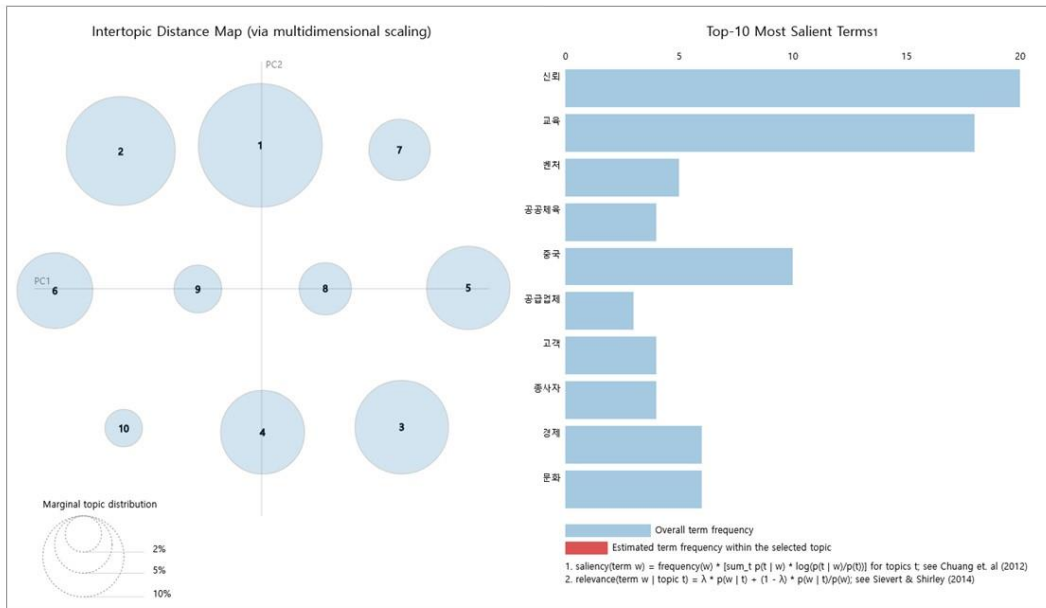
다음으로 2구간에 해당하는 2000년 ~ 2009년까지의 Coherence와 Perplexity를 살펴본 결과, <그림 6>과 같이 Coherence Score는 8 ~ 10개 사이의 토픽 수에서 높은 결과치를 보이는 것으로 나타났으며, Perplexity는 5개, 8개, 12개 인근에서 가장 낮은 수치를 보임에 따라 Coherence가 높으면서 Perplexity가 낮은 구간을 고려해 8개를 최적의 토픽 수로 결정하였다.

〈그림 6〉 최적 토픽의 수 분석 그래프 (2구간: 2000-2009)



토픽 개수를 8개로 선정하여 토픽별 Coherence Score와 가중치 값이 큰 상위 7개의 토픽어 도출 결과를 정리하면 <표 4>와 같으며 이를 분석한 시각화 결과는 <그림 7>과 같다.

〈그림 7〉 LDA 토픽 모델링 시각화 (2구간: 2000-2009)



〈표 4〉 LDA분석을 통한 Topic 선정 결과 (2구간: 2000-2009)

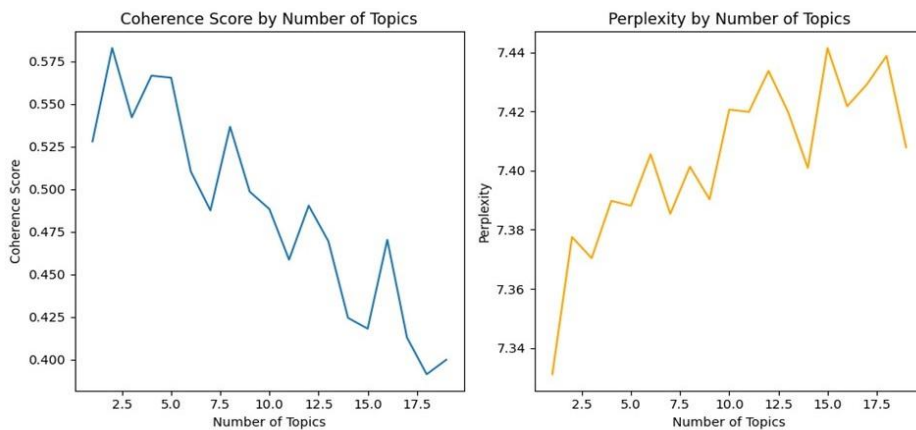
Topic ID	Keywords	Subject
Topic 0	고객, 경제, 종사원, 금융권, 종업원, 금융, 호텔	금융권 및 호텔에서의 고객과 종업원
Topic 1	빈도, 제언, 국제, 교육주제, 인센티브, 대학, 차별화	교육 분야에서의 도입과 차별화
Topic 2	임직원, 문화, 철학, 주주, 업체, 신뢰획득, 존중	주주와 임직원의 신뢰와 존중, 철학
Topic 3	공급업체, 유통업체, 임직원, 유통, 자체, 세계, 부패라운드	공급 및 유통업체 임직원과 부패라운드
Topic 4	교육, 대리인, 철학, 교육주제, 리더십, 리더추종자, 습득	교육과 철학 그리고 리더십
Topic 5	신뢰, 교육, 심리학, 정보화, 시장, 인터넷, 종사원	정보화 사회에서 종업원 신뢰와 교육
Topic 6	공공체육, 종사자, 미디어, 신문사, 체육, 인터넷, 방송사	체육/미디어 산업 분야 종사자
Topic 7	중국, 벤처, 문화, 회계, 회계성, 경제, 시장경제	해외와 벤처 기업에서의 회계와 문화
Coherence Score		0.5605751911195023
Perplexity		5.025694311868089

본 구간에서의 토픽 내용을 정리하면, Topic 0으로 고객, 경제, 종사원, 금융권, 종업원, 금융, 호텔이 제시되었다. 이는 금융권 및 호텔에서의 고객과 종업원에 대한 내용이 연구의 주를 이루고 있는 것으로 볼 수 있다. 다음으로 Topic 1에서는 빈도, 제언, 국제, 교육주제, 인센티브, 대학, 차별화에 대한 내용이 토픽어로 제시되었다. 이는 특정(교육) 분야에서의 윤리경영에 대한 도입과 차별화에 대한 내용으로 볼 수 있다. Topic 2에서는 임직원, 문화, 철학, 주주, 업체, 신뢰획득, 존중의 토픽어가 제시되었다. 즉, 기업 내 윤리경영과 관련된 문화와 철학의 중요성을 다루는 연구 내용들이 주를 이루고 있으며 특히 기업과 주주 간의 신뢰획득과 임직원에 대한 존중을 중심 내용으로 하고 있음을 알 수 있다. Topic 3에서는 공급업체, 유통업체, 임직원, 유통, 자체, 세계, 부패라운드라는 토픽어가 제시되었다. 이는 유통, 공급망 시스템을 바탕으로 사업을 영위하는 기업들에 대해 윤리경영의 중요성을 다루는 내용으로 부패라운드의 언급을 통해 부패방지 노력의 필요성이 제시되고 있음을 알 수 있다. Topic 4에서는 교육, 대리인, 철학, 교육주제, 리더십, 리더추종자, 습득이 토픽어로 제시되었다. 이들 토픽어를 통해 리더를 따르는 추종자들과 그들에 대한 교육, 그리고 윤리경영에 대한 리더십을 주제로 한 내용이 중점적으로 다루어졌음을 알 수 있다. Topic 5에서는 신뢰, 교육, 심리학, 정보화, 시장, 인터넷, 종사원이 토픽어로 제시되었다. 이를 통해 정보화 시대에 접어들어 교육과 심리적 측면의 관심이 고조되었음을 알 수 있다. 특히 종사원과 신뢰라는 토픽어는 이후에 등장하게 될 리더와 조직원 간의 신뢰관계의 중요성을 암시하는 부분으로 볼 수 있겠다. Topic 6에서는 공공체육, 종사자, 미디어, 신문사, 체육, 인터넷, 방송사가 주요 키워드로 나타났다. 이는 언론과 체육, 방송분야에서 윤리경영의 필요성이 대두되고 있는 것으로 해석할 수 있다. 마지막으로 Topic 7에서는 중국, 벤처, 문화, 회계, 회계성, 경제, 시장경제가 등장하였다. 이는 세계화 추세와 시장경제 측면에서 중소벤처기업에 대한 관심이 부상함에 따라 그와 관련한 연구가 주를 이

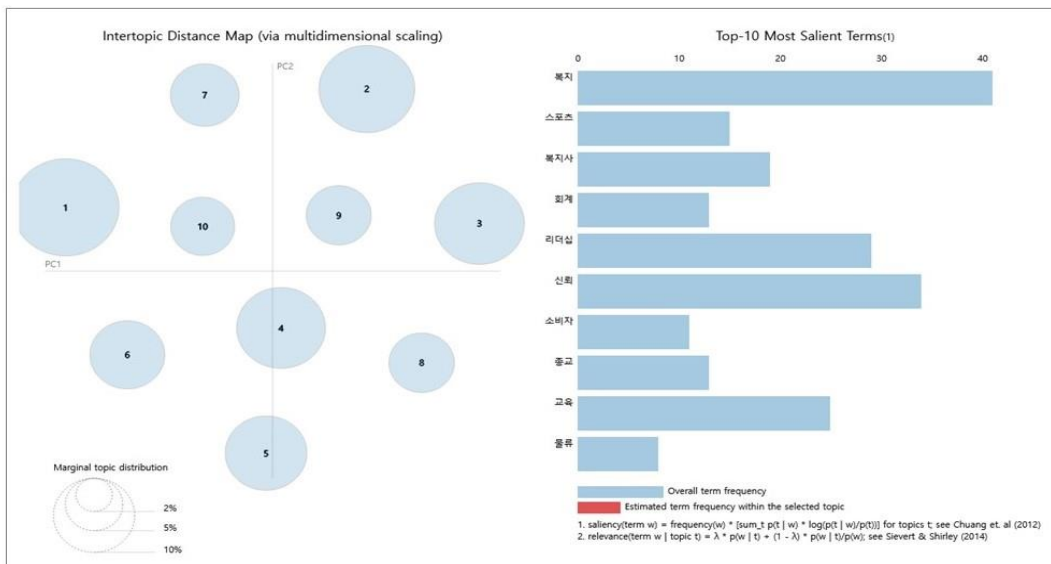
루고 있는 것으로 볼 수 있겠다.

이어서 3구간에 해당하는 2010년 ~ 2019년까지의 Coherence와 Perplexity를 살펴본 결과 Coherence Score는 5 ~ 8개 사이의 토픽 수에서 높은 결과치를 보이는 것으로 나타났으며, Perplexity는 3 ~ 8개 인근에서 비교적 낮은 수치를 보임에 따라 Coherence가 높으면서 Perplexity가 낮은 구간들을 복합적으로 고려한 결과 <그림 8>과 같이 8개를 최적의 토픽 수로 결정하였다.

<그림 8> 최적 토픽의 수 분석 그래프 (3구간: 2010-2019)



<그림 9> LDA 토픽 모델링 시각화 (3구간: 2010-2019)



토픽 개수를 8개로 채택하여 토픽별 Coherence Score와 가중치 값이 큰 상위 7개의 토픽어 도출 결과는 <표 5>와 같으며 이를 분석한 시각화 결과는 <그림 9>와 같다.

<표 5> LDA분석을 통한 Topic 선정 결과 (3구간: 2010-2019)

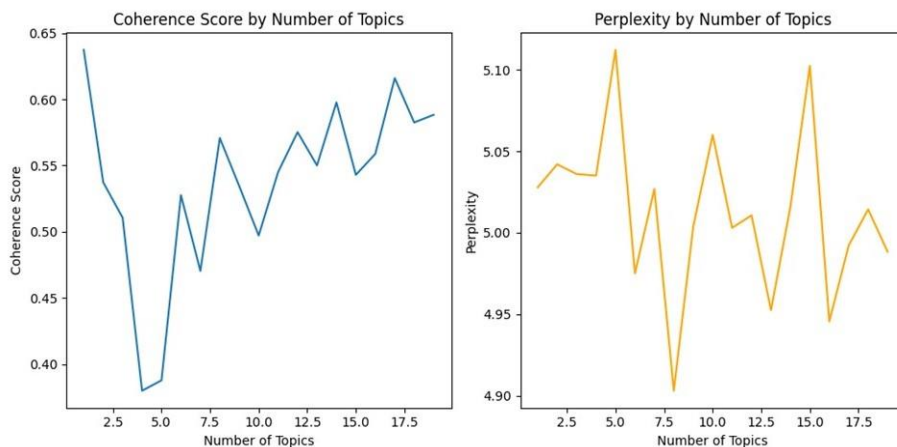
Topic ID	Keywords	Subject
Topic 0	소비자, 신뢰, 스포츠, 갑질, 복지, 감사, 교육	스포츠 분야의 소비자 신뢰와 부정행위
Topic 1	문화, 스포츠, 고객, 품질, 신뢰, 물류, 선수	문화/스포츠/물류/반도체 산업 분야의 고객 대상 품질 및 신뢰
Topic 2	재무, 납세, 여행사, 신뢰, 조세회피성향, 반도체, 건전성	여행사/반도체 산업 분야의 조직 건전성
Topic 3	복지, 복지사, 신뢰, 문화, 항공사, 복지시설, 회계부정	항공 산업분야의 임직원 복지, 문화, 회계부정
Topic 4	복지, 신뢰, 스포츠, 리더십, 도시, 재정성, 교사	공공/스포츠/교육 분야의 리더십과 신뢰, 재정성
Topic 5	종교, 경제, 공공, 체육, 상생, 균형, 노인복지	공공/종교/체육 분야에서의 상생과 노인복지
Topic 6	회계, 직업, 교육, 내면, 리더십, 호텔, 교과	호텔/교육 분야와 회계 및 내면 리더십
Topic 7	리더십, 대학, 소통, 갈등, 경제학, 기회, 물류	대학/물류/경제학 분야에서의 소통, 갈등, 리더십
Coherence Score		0.5324683797524339
Perplexity		7.386697719922129

주제별 토픽어를 살펴보면 다음과 같다. Topic 0에 대한 토픽어는 소비자, 신뢰, 스포츠, 갑질, 복지, 감사, 교육으로 스포츠 분야를 주로 다루고 있으며 특히 소비자 신뢰와 부정행위에 대한 연구들이 주를 이루고 있는 것으로 나타났다. Topic 1에서는 문화, 스포츠, 고객, 품질, 신뢰, 물류, 선수와 같이 다방면에서 윤리경영에 관한 연구가 이루어지고 있으며, 고객, 품질, 신뢰에 관한 내용들이 중요한 연구 키워드로 제시되고 있음을 알 수 있었다. Topic 2에서는 재무, 납세, 여행사, 신뢰, 조세회피성향, 반도체, 건전성에 대한 내용들이 주를 이루고 있었다. 특히 조세회피성향과 건전성에 대한 키워드는 제시된 제품군이나 사업을 영위하는 기업의 조직건전성의 중요성을 연구 내용으로 다루고 있는 것으로 볼 수 있겠다. Topic 3에서는 복지, 복지사, 신뢰, 문화, 항공사, 복지시설, 회계부정이 주요 토픽어로 제시되고 있어 항공분야에서의 임직원 복지, 문화 및 회계적 부정에 관한 내용들이 주요 연구 키워드로 제시되고 있음을 알 수 있다. Topic 4에서는 복지, 신뢰, 스포츠, 리더십, 도시, 재정성, 교사와 같은 토픽어가 선정되었다. 이는 해당 분야의 리더십과 신뢰, 재정성을 중점 주제로 다루고 있음을 의미한다고 볼 수 있다. Topic 5에서는 종교, 경제, 공공, 체육, 상생, 균형, 노인복지라는 키워드로 제시되고 있어 상생과 복지, 종교적 차원에서의 연구가 이루어졌다고 볼 수 있겠다. Topic 6에서는 회계, 직업, 교육, 내면, 리더십, 호

텔, 교과와 같은 토픽어가 제시되었다. 특히 회계와 리더십 분야의 내용을 다루고 있다는 점에서 의사결정자 혹은 리더의 회계와 관련된 윤리의식이 중요함을 내포하고 있는 것으로 해석할 수 있겠다. Topic 7에서는 리더십, 대학, 소통, 갈등, 경제학, 기회, 물류 등 앞선 토픽어들과 다르게 소통, 갈등, 기회와 같이 조직 내부에서의 이슈가 윤리경영에서 중요한 주제로 등장하게 된 것으로 해석할 수 있다.

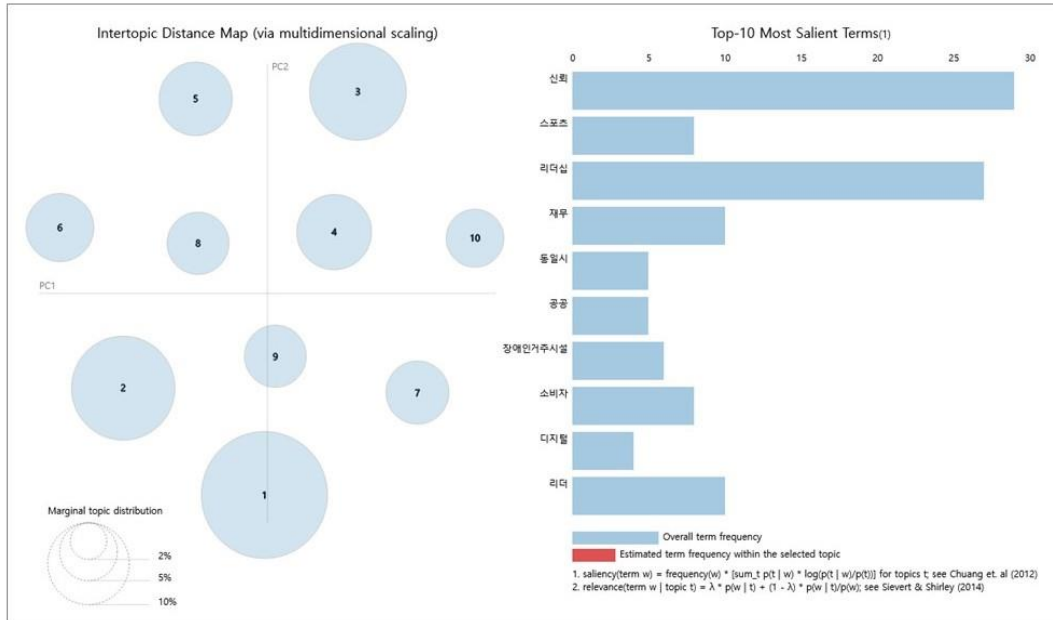
이어서 4구간에 해당하는 2020년 ~ 2023년까지의 Coherence와 Perplexity를 살펴본 결과 Coherence Score는 7 ~ 9개, 13 ~ 15개, 15 ~ 17개 인근에서의 토픽 수에서 높은 결과치를 보이는 것으로 나타났으며, Perplexity는 7 ~ 9개 인근에서 비교적 낮은 수치를 보임에 따라 Coherence가 높으면서 Perplexity가 낮은 구간들을 복합적으로 고려한 결과 <그림 10>과 같이 8개를 최적의 토픽 수로 결정하였다.

<그림 10> 최적 토픽의 수 분석 그래프 (4구간: 2020-2023)



토픽 개수를 8개로 채택하여 분석한 시각화 결과는 <그림 11>와 같다. 토픽별 Coherence Score와 가중치 값이 큰 상위 7개의 토픽어 도출 결과는 <표 6>과 같다.

〈그림 11〉 LDA 토픽 모델링 시각화 (4구간: 2020-2023)



〈표 6〉 LDA분석을 통한 Topic 선정 결과 (4구간: 2020-2023)

Topic ID	Keywords	Subject
Topic 0	소비자, 세대, 스포츠, 소비생활, 정책, 소비, 보장	스포츠/정책 분야에서의 소비와 보장
Topic 1	리더십, 리더, 항공사, 승무원, 항공객승무원, 항공, 직업	항공 분야에서의 임직원과 리더십
Topic 2	신뢰, 리더십, 육아휴직, 문화, 육아, 교환, 세계	육아 항목과 문화 그리고 리더십
Topic 3	재무, 리더십, 물류, 비재무, 리더, 신뢰, 정책	물류/정책 분야에서의 재무/비재무 항목 및 리더십
Topic 4	스포츠, 종업원, 동료, 공공, 메커니즘, 미디어, 봉사	스포츠/공공/미디어 분야와 임직원
Topic 5	디지털, 전환, 공공, 복지사, 장애인복지시설, 작동, 준법	복지/장애인복지시설과 디지털 전환 그리고 준법
Topic 6	항공사, 항공, 품질, 시장, 문화, 신뢰, 회계	항공 분야에서의 문화와 신뢰
Topic 7	혁신, 장애인거주시설, 동일시, 스포츠, 리더십, 리더, 혁신 속도	스포츠/장애인시설 항목과 리더십 및 혁신
Coherence Score		0.5732639149335743
Perplexity		4.906486841650028

마지막 4구간에서 제시된 토픽과 토픽어를 해석하면 다음과 같다. Topic 0에서는 소비자, 세대, 스포츠, 소비생활, 정책, 소비, 보장에 대한 토픽어가 제시되었다. 특히 소비자와 정책, 보장에 관한 내용이 중요 연구 대상이 되고 있음을 알 수 있다. Topic 1에서는 리더십, 리더, 항공사, 승무원, 항공객승무원, 항공, 직업이 주요 키워드로 나타나 항공 분야의 연구가 주를 이루고 있으며 리더십에 관한 내용을 중점적으로 다루고 있음을 알 수 있다. Topic 2에서는 신뢰, 리더십, 육아휴직, 문화, 육아, 교환, 세계와 같은 토픽어가 제시되었다. 이는 기업의 복지와 관련한 기업 문화와 세계화 시대에서 기업 간 교환 관계, 그리고 신뢰에 대한 내용이 중요하게 다루어지고 있는 것으로 볼 수 있다. Topic 3에서는 재무, 리더십, 물류, 비재무, 리더, 신뢰, 정책이 토픽어로 제시되었다. 특히 COVID-19 발생에 따른 물류 이슈로 인해 연구가 활발히 이루어졌던 것으로 해석할 수 있겠다. 또한 재무와 비재무적 부분에 관한 내용과 조직구성원 간 신뢰에 관한 내용이 많은 부분을 차지하고 있는 것을 알 수 있다. Topic 4에서는 스포츠, 종업원, 동료, 공공, 메커니즘, 미디어, 봉사가 토픽어로 제시되었다. 이는 특정 분야에서의 종업원에 대한 내용이 주를 이루고 있음으로 해석할 수 있겠다. Topic 5에서는 디지털, 전환, 공공, 복지사, 장애인복지시설, 작동, 준법이 토픽어로 제시되었다. 특히 디지털 전환이 기업의 중심 과제로 나타나며 그에 따른 복지와 준법 분야에 대한 연구가 이루어졌다고 볼 수 있겠다. Topic 6에서는 항공사, 항공, 품질, 시장, 문화, 신뢰, 회계가 토픽어로 나타났다. 이는 항공 산업 시장과 관련하여 제품이나 서비스의 품질, 구성원 간 신뢰와 회계가 주요 연구 대상이었다고 볼 수 있겠다. 마지막으로 Topic 7에서는 혁신, 장애인거주시설, 동일시, 스포츠, 리더십, 리더, 혁신속도가 중요 토픽어로 등장하였다. 이는 공공, 복지, 스포츠 분야의 연구가 주를 이루었으며 내용적인 측면에서 리더십과 혁신에 관한 내용들이 다루어졌다고 해석할 수 있겠다.

<표 7>은 구간별로 나타난 주요 연구 동향을 비교한 것이다. 기업과 조직구성원에 관한 연구가 앞으로도 산업 전체에 걸쳐서 나타날 것으로 예상되며 이는 조직구성원들의 조직 기여와 지속적인 성과창출이 기업의 존재 목적인 이윤추구의 주요 동인이기 때문으로 볼 수 있다. 최근 들어 ESG 경영 이슈가 글로벌 경제의 주요 쟁점이자 이슈로 떠오르고 있는 만큼 그 연장선상에서 윤리경영 분야의 연구가 더욱 확대될 것으로 보인다. 특히 윤리경영 분야의 연구가 디지털 전환과 맞물려 변화된 산업적 환경에 맞춰 제조, 유통, 화학, IT 등 산업 전 분야의 관점에서 조직 내부 및 외부 이해관계자에 대한 내부윤리 관점에서의 근원적 적용 방안의 고민과 더불어 더욱 확대되고 심화될 필요가 있을 것으로 보이며, CSR, ESG 경영과의 개념적 공통점과 차별점을 들어 상호 간의 관계 설정에 대한 정의가 이뤄질 필요성이 있을 것으로 보인다.

〈표 7〉 구간별 주요 토픽을 통한 연구동향에 대한 비교

구 분	1구간(1990-1999)	2구간(2000-2009)	3구간(2010-2019)	4구간(2020-2023)
Topic 0	교육 관점에서 기업윤리에 대한 과목개설	금융권 및 호텔에서의 고객과 종업원	스포츠 분야의 소비자 신뢰와 부정행위	스포츠/정책 분야에서의 소비와 보장
Topic 1	-	교육 분야에서의 도입과 차별화	문화/스포츠/물류/반도체 산업 분야의 고객 대상 품질 및 신뢰	항공 분야에서의 임직원과 리더십
Topic 2	-	주주와 임직원으로부터의 신뢰와 존중, 철학	여행사/반도체 산업 분야의 조직 건전성	육아 항목과 문화 그리고 리더십
Topic 3	-	공급 및 유통업체 임직원과 부패라운드	항공 산업분야의 임직원 복지, 문화, 회계부정	물류/정책 분야에서의 재무/비재무 항목 및 리더십
Topic 4	-	교육과 철학 그리고 리더십	공공/스포츠/교육 분야의 리더십과 신뢰, 재정성	스포츠/공공/미디어 분야와 임직원
Topic 5	-	정보화 사회에서 종업원 신뢰와 교육	공공/종교/체육 분야에서의 상생과 노인복지	복지/장애인복지시설과 디지털 전환 그리고 준법
Topic 6	-	체육/미디어 산업 분야 종사자	호텔/교육 분야와 회계 및 내면 리더십	항공 분야에서의 문화와 신뢰
Topic 7	-	해외와 벤처 기업에서의 회계와 문화	대학/물류/경제학 분야에서의 소통, 갈등, 리더십	스포츠/장애인시설 항목과 리더십 및 혁신

V. 결 론

본 연구의 목적은 윤리경영 연구의 유형에 따른 경로 파악에 대한 분석 결과를 토대로 향후 이루어져야 할 연구 주제와 분야에 대한 시사점을 제시하는 것이다. 이를 위해서 LDA 기법에 기반한 토픽 모델링(Topic Modeling)을 연구방법으로 하여 선행연구들의 초록을 바탕으로 키워드별 주제를 선정하여 1990년대부터 현재까지 시기별로 연구문헌에서 주요하게 다루어진 주제를 분석하였다.

연구 결과, 1990년 윤리경영의 도입 필요성에서 시작한 윤리경영 연구는 2000년대 들어 기업 사례, 기업과 고객, 임직원들의 인식에 관한 연구로 확장되었고, 2010년대에는 조직 내부의 관점으로, 그리고 최근 들어서는 조직 내·외부 구성원들의 만족도와 신뢰에 관한 내용으로 이어지면서 전반적으로 조직의 외면에서 조직 내면의 윤리로 연구의 영역이 확대되고 있음을 알 수 있었다.

시기별 내용을 보면, 1990년에서 1999년까지는 윤리경영에 관한 연구가 시작된 시기로

기업윤리에 대한 현황과 교육의 필요성이 제기되고(주인기, 1997), 윤리경영이 기업의 사회적 정당성 외 경제적 성과에도 기여한다는 인식이 확산되기 시작한 시기로 볼 수 있다(신동엽, 1999).

2000년부터 2009년까지는 윤리경영의 필요성에 대한 인식이 다방면으로 확대되고 있는 시기(문현주, 2007)로 기업의 경쟁력 강화를 위한 방안으로써 윤리경영의 필요성이 언급되고 있고(위수일, 2005), 특정 산업에서의 사회적 책임과 윤리경영의 중요성 인식에 대한 사례연구(오창호·임종원·신건철, 2005)와 이를 통한 협력업체와의 관계향상 기반의 상품 경쟁력 향상, 임직원의 자부심 제고 등의 업무 효율성, 고객충성도 상승과 같은 긍정적 효과가 있음이 제시되는 시기라고 할 수 있다.

2010년에서 2019년까지의 시기에는 기업지배기업의 투명성 제고와 사회적 책임에 대한 요구 증가에 따라 윤리경영이 지속경영시스템에 대한 필요조건임과 동시에 핵심요소로 부상하고 있고(박상학, 2014), 전 세계적인 윤리경영에 대한 중요성과 제도에 대한 내용(이주은, 2016), 윤리경영과 기업이미지 및 성과에 대한 영향관계(김범진, 2019), 윤리적 리더십이 조직구성원들에 대한 역할 모델로 작용함으로써 윤리적 가치체계의 내재화와 윤리적 조직풍토의 조성(김보영, 2016)에 관한 연구가 진행된 시기라고 할 수 있다.

마지막으로 2020년부터 현재까지의 연구에서는 윤리경영이 재무적 성과에 미치는 영향(전호진 등, 2020), 외부 이해관계자들의 압력에 따라 행해진 연구의 방향성에서 더 나아가 기업의 내부 이해관계자인 임직원들의 외부 이해관계자들에 대한 인식의 중요성(김경묵, 2021), 조직행동과 인사관리 관점에서 최고경영자의 윤리적 리더십과 변화 저항과의 관계에 대한 규명(오승택·김찬중, 2022) 등 전반적으로 윤리경영 연구의 흐름이 내부윤리 관점에서 조직외부 이해관계자의 영역으로 확대되어 조직성과의 관점에서 임직원에 대한 몰입, 동기부여 등의 요인과 연계되어 수행된 연구가 주를 이루고 있음을 살펴볼 수 있었다.

결론적으로 기업윤리에 대한 근본적인 인식과 의지가 조직구성원들 모두에게 내재하게 됨으로써 기업의 윤리적 DNA가 조직의 외연으로까지 확장되어 제품과 서비스에 적용될 수 있고 소비자의 만족과 임직원의 신뢰를 바탕으로 선순환 구조가 구축될 수 있음을 알 수 있었다. 향후 산업과 기술의 변화를 선도하기 위한 동인으로서 조직구성원과 소비자들의 내면에 초점을 맞춰 윤리경영에 관한 연구가 진행되어야 할 것이다. 또한 조직혁신, 제품 및 서비스 개발, 그리고 이를 통한 성과 창출에 대한 영역으로 연구의 주제가 확장될 필요성이 있다.

본 연구는 기존 윤리경영 연구가 주로 특정산업군 혹은 특정기업에 대한 사례연구에 치중되어 있고, 토픽 모델링과 같은 텍스트 마이닝을 활용한 연구 사례가 드물다는 점에서 연구의 차별성과 의의가 있다고 하겠다.

[참고 문헌]

- 강윤지. (2022). 공유가치창출(Creating Shared Value)에 대한 뉴스기사와 블로그의 프레임 및 네트워크 의제 설정 연구: 토픽모델링과 의미연결망을 중심으로, 『경영학연구』, 51(5), 1165-1220.
- 강희경. (2023). 최고경영자의 비윤리적 행위가 종업원 성과에 미치는 영향: 상사 및 동료지원인식의 조절효과, 『전문경영연구』, 26(2), 25-48.
- 곽중국·김학수. (2022). 윤리경영 실행, 상사의 윤리적 리더십의 조직신뢰, 상사신뢰에 대한 차별적 영향력과 이직의도에 미치는 효과, 『인적자원관리연구』, 29(2), 1-30.
- 곽찬희. (2023). 모바일 게임 리뷰 토픽 모델링: 인앱 결제 모델에 집중하여, 『차세대융합기술학회논문지』, 7(9), 1391-1398.
- 권혜진, 김학선. (2021). 토픽 모델링과 의미연결망 분석을 통한 빅데이터 연구동향 분석, 『한국조리학회지』, 27(3), 1-14.
- 김경묵. (2021). 이해관계자 인식, 윤리경영 시스템, 그리고 기업의 사회적 성과, 『인사조직연구』, 29(3), 25-62.
- 김대균. (2006). 경영자의 윤리경영 취향과 역할에 관한 연구, 『기업윤리연구』, 12, 63-80.
- 김병진. (2019). 여행사의 윤리경영이 기업이미지 및 경영성과에 미치는 영향, 『호텔관광연구』, 21(4), 100-113.
- 김보영. (2016). 삼천리 그룹 윤리경영 사례: 윤리적 리더십이 조직 내 윤리풍토형성에 미치는 영향력 고찰, 『윤리경영연구』, 16(2), 1-17.
- 김성현·김근홍. (2021). 사회복지사의 윤리경영인식이 조직몰입을 매개로 조직시민행동에 미치는 영향, 『사례관리연구』, 12(1), 69-92.
- 김세형·유태영·강주영. (2022). 텍스트 마이닝 기반 고령자 관련 법제도 개선을 위한 분쟁 유형 도출 방법론 제안, 『한국전자거래학회지』, 27(3), 45-54.
- 김승묵. (2007). 윤리경영 선도기업의 추진사례와 성공요인 분석 - 신세계, 포스코, 금호아시아나를 중심으로 -, 『윤리경영연구』, 9(1), 97-119.
- 김원희·권영욱. (2023). 산업별 지속가능경영 전략 고찰: ESG 보고서와 뉴스 기사를 중심으로, 『지능정보연구』, 29(3), 287-316.
- 김은정·장석권·이상용. (2023). 토픽모델링과 시계열 회귀분석을 활용한 헬스케어 분야의 뉴스 빅데이터 분석, 『경영정보학연구』, 25(3), 163-177.
- 김지영·김지은·이중학. (2023). 디지털 전환 시대의 윤리경영: 빅데이터와 인공지능 기술을 중심으로, 『아시아태평양융합교류논문지』, 9(3), 117-127.
- 김창호. (2006). ISO26000 시행에 대한 기업의 사회적 책임경영 구축방안, 『인적자원관리연구』, 13(2), 33-67.
- 김현구·황중국·황재승. (2020). LSA와 LDA를 이용한 공공학회지 토픽모델링, 『한국공공학회논문집』, 24(3), 113-120.
- 문건두·김경재·박호연. (2022). 소셜 네트워크 분석과 토픽모델링을 활용한 국내 ESG 연구동향, 『무역연구』, 18(6), 273-290.
- 문현주. (2007). 윤리경영과 재량발생액과의 관계, 한국회계학회, 『회계저널』, 16(1), 81-105.

- 민지영·이혜선. (2023). 디자인 씽킹의 문제 발견에서의 빅데이터 분석 활용 연구 - LDA 토픽 모델링을 이용한 한국의 기후변화에 대한 의미 도출, 『디자인학연구』, 36(4), 211-221.
- 박상학. (2014). 국내외 기업윤리경영 현황과 A기업의 윤리경영지수 분석, 『창조와 혁신』, 7(3), 147-186.
- 박석희·이선영. (2016). 공공기관의 윤리경영 실태 및 경영성과에 대한 영향 분석, 『한국사회와 행정연구』, 26(4), 1-26.
- 박천호·김태경·최정일. (2023). LDA 토픽 모델링을 활용한 스마트폰 카메라 관련 뉴스기사 분석, 『디지털콘텐츠학회논문지』, 24(8), 1753-1761.
- 서창적·이인태. (2012). 기업의 이윤 추구를 넘어 윤리경영 리더로의 도약 - 신세계 백화점의 윤리경영 사례를 중심으로, 『한국서비스경영학회』, 13(4), 55-82.
- 송민. (2017). 『텍스트 마이닝(Text Mining)』, 청람.
- 신동엽. (1999). 윤리적 경영과 전략적 제휴의 성과, 『연세경영연구』, 36(2), 195-225.
- 양승규. (2014). 기업의 윤리경영, 『법과기업연구』, 4(1), 3-16.
- 영덕톨·강태구. (2023). LDA 토픽 모델링을 활용한 무선이이폰 소비자 구매 의도 및 만족도 비교 분석: 쿠팡에서의 삼성과 애플 무선이이폰 리뷰를 중심으로, 『산업융합연구』, 21(8), 23-33.
- 오승택·김찬중. (2022). M&A 이후 최고경영자의 윤리적 리더십, 변화저항, 조직유효성에 관한 연구, 『기업경영리뷰』, 13(1), 161-185.
- 오창호·임종원·신건철. (2005). 롯데마트:사회적 책임구현과 윤리경영의 실천, 『아시아마케팅저널』, 7(3), 83-104.
- 위수일. (2005). 한국기업의 윤리경영 정착화 방안, 『경영교육연구』, 37, 149-177.
- 유명현·임세민·오서경·송지훈. (2023). 토픽모델링을 활용한 사회문제 해결방안 모색 연구: 사회양극화와 다중격차의 관점에서, 『디지털콘텐츠학회논문지』, 24(8), 1741-1751.
- 유용근. (2019). 기업 윤리경영이 기업의 현금 보유에 미치는 영향에 대한 국제연구, 『윤리경영연구』, 19(2), 1-27.
- 윤남수·김영이. (2014). 국내 유통 소매점의 사회적 책임 및 윤리경영 실천에 대한 소비자 집단의 인식차이 분석, 『경영교육연구』, 29(5), 443-462.
- 윤대혁. (2005). 『글로벌 시대의 윤리경영』, 무역경영사
- 윤지혜·이중화. (2021). 토픽모델링을 활용한 CSR 키워드 트렌드 분석, 『인터넷전자상거래연구』, 21(5), 73-91.
- 이석민. (2023). 동적토픽모델링을 활용한 행정학 학술지 간 연구경향 비교분석, 『한국사회와 행정연구』, 34(2), 279-303.
- 이선우·홍민주. (2022). “토픽모델링을 활용한 청소년복지 연구동향 분석,” 『한국콘텐츠학회논문지』, 22(11), 115-125.
- 이성우·김연국. (2023). 텍스트 마이닝을 활용한 비즈니스 윤리 연구동향 분석과 기독교 윤리 연구 탐색, 『로고스경영연구』, 21(1), 107-136.
- 이성희. (2021). 윤리경영이 직무만족에 미치는 영향: 직무스트레스와 조직몰입의 매개효과를 중심으로, 『상업교육연구』, 35(4), 197-226.
- 이승혜·김윤진. (2023). 국내 기업의 국제화와 지속가능성: 기업 및 산업 특성의 조절 효과를 중심으로

- 로, 『경영학연구』, 52(3), 621-648.
- 이신행·이명진·권경민·이한준. (2023). 토픽모델링을 활용한 강의리뷰 분석, 『한국데이터정보과학지』, 34(3), 459-466.
- 이원재. (2005). 「전략적 윤리경영의 발견」, 삼성경제연구소.
- 이주은. (2016). 한국기업의 윤리경영에 관한 연구 - 독일기업의 윤리경영 모델도입을 중심으로 -, 『유라시아연구』, 13(3), 127-156.
- 이태식·함상우. (2009). CEO의 윤리경영 실천의지와 조직성과의 관련성에 관한 연구: CEO에 대한 신뢰의 매개효과를 중심으로, 『대한경영학회지』, 22(4), 2437-2457.
- 이현주. (2010). ‘윤리경영’과 ‘기업윤리’ 용어 개념에 대한 이론적 고찰, 『윤리경영연구』, 12(1), 1-16.
- 전호진·홍의·김영민. (2020). 물류기업의 윤리경영이 재무적 성과에 미치는 영향, 『국제상학』, 35(2), 241-257.
- 정도범·유화선·문희진. (2023). 토픽 모델링을 활용한 인공지능의 트렌드 분석, 『한국콘텐츠학회』, 23(2), 1-11.
- 주인기. (1997). 경영학과에서의 기업윤리 교육사례, 『Korea Business Review』, 1(1), 43-68.
- 차재혁·박폴·장경로. (2020). 프로스포츠 구단의 윤리경영, 구단동일시, 팬 충성도의 영향관계 검증, 『한국체육학회지』, 59(1), 191-207.
- 채승훈·임재익·강주영. (2015). 사용자 리뷰를 통한 소셜커머스와 오픈마켓의 이용경험 비교분석, 『지능정보연구』, 21(4), 53-77.
- 황희정·오상희. (2023). 토픽모델링을 이용한 ESG 연구현황 분석: 경영학·회계학을 중심으로, 『전산 회계연구』, 21(2), 19-36.
- Baumhart, R. C. (1961). How ethics are businessmen?, *Harvard Business Review*, July-August, 6-176.
- Blei, D. M., Ng, A. Y., & Jordan, M. I. (2003). Latent dirichlet allocation, *Journal of Machine Learning Research*, 3, 993-1022.
- Brammer, S., Brooks, C., & Pavelin, S. (2006). Corporate social performance and stock returns: UK evidence from disaggregate Measures, *Financial Management*, 35(3), 97-116.
- Cubas-Díaz, M., & Martínez-Sedano, M. A. (2018). Measures for sustainable investment decisions and business strategy - A triple bottom line approach, *Business Strategy and the Environment*, 27(1), pp. 16-38.
- Cvitanic, T., Lee, B. S., Song, H. I., Fu, K., & Rosen, D. (2016). LDA v. LSA: A comparison of two computational text analysis tools for the functional categorization of patents, *Proceedings of the ICCBR 2016 Workshops, Atlanta, USA*, 2016.
- Davidson III, W. N., Worrel, D. L., & Lee, C. I. (1994). Stock market reactions to announced corporate illegalities, *Journal of Business Ethics*, 13(12), 979-987.
- Eells, R. (1960). *The meaning of modern business*, Columbia University Press.
- Gunthorpe, D. L. (1997). Business ethics: A quantitative analysis of the impact of unethical behavior by publicly traded corporations, *Journal of Business Ethics*, 16, 537-543.
- Kumar, V., & Srivastava, A. (2022). Trends in the thematic landscape of corporate social responsi-

- bility research: A structural topic modeling approach, *Journal of Business Research*, 150, 26-37.
- Liu, Y., Mai, F., & MacDonald, C. (2019). A big-data approach to understanding the thematic landscape of the field of business ethics, 1982-2016, *Journal of Business Ethics*, 160(1), 127-150.
- Mohammed, S. H., & Al-augby, S. (2020). LSA & LDA topic modeling classification: comparison study on e-books, *Indonesian Journal of Electrical Engineering and Computer Science*, 19(1), 353-362.
- Rhee, J. H., & Yang, J. (2019), Sustainability: Current status of research conducted in Korea and overseas and future directions, *Journal of Strategic Management*, 22(1), 49-75.

Research Trends on Ethical Management Using Topic Modeling: Focusing on Literature Analysis Based on LDA

Joung-Woan Park* · Jae-Yong Yang**

Corporate ethical behavior toward society and consumers has gained importance from in environmental, social, governance (ESG) perspectives. Corporate unethical behavior forms negative consumer perceptions of products and services, leads to contracted activities due to national legal regulations, and negatively affects corporate stock prices and sales. The purpose of this study is to examine research trends in the field of ethical management from the introduction of ethical management in the 1990s to the present, and to present directions for future research. Latent dirichlet allocation (LDA)-based topic modeling was used as a research method, and a total of 25 keywords for each topic were derived by analyzing 269 Korean abstracts of research literature published from 1997 to 2023. The results revealed that ethical management research, which started with the necessity of introducing ethical management in 1990, was expanded to research on corporate cases, companies, customers, and employees' perceptions in the 2000s. In the 2010s, the scope of research expanded sources outside the organization to inside the whole organization, leading to the content of the satisfaction and trust of internal and external members of the organization. Ultimately, it was found that the fundamental perception and will of corporate ethics are inherent in all members of the organization, so that the ethical DNA of a company can be extended to areas outside organization and applied to products and services, and a virtuous cycle structure can be established based on consumer satisfaction and trust of executives and employees. As a driving force to lead future industrial and technological changes, research on ethical management should be conducted with a focus on the inner side of organizational members and consumers. It is also recommended that practical approaches expand the research focus to the areas of organizational innovation, product and service development, and performance creation.

Keywords: business ethics, ethical management, ESG, text-mining, topic modeling

* Vice President, Dama Korea, joungwoan@gmail.com, First Author

** Assistant Professor, School of Interdisciplinary Industrial Studies, Hanyang University, jyyang@hanyang.ac.kr, Corresponding Author

■ 저자 소개

박정완(Joung-Woan Park) Helsinki School of Economics MBA 졸업 후 한양대학교에서 경영컨설팅학 전공으로 박사학위를 취득했다. STX조선해양, 현대케피코에서 경영기획, 사업기획, 신사업, 전략수립, 사업개발, 제품개발 등의 업무를 담당했다. 현재는 KT그룹사 이니텍에 재직 중이며, 비영리 재단 DAMA Korea 및 한국벤처창업학회 임원으로 활동 중이다. 지속가능경영, 리더십, 전략에 관한 연구를 수행하고 있으며, 『기업경영연구』, 『경영경제연구』 등의 학술지에 논문을 게재했다. 그 외 『컨설턴트가 바라본 경험과 미래 그리고 인간에 대한 일상적 접근』, 『Premium 브랜드 마케팅』 등의 책을 저술하였으며, 경영전문지 『융합경영리뷰』에 매월 칼럼을 게재 중이다.

양재용(Jae-Yong Yang) 한양대학교에서 경영컨설팅학 전공으로 박사학위를 취득했다. 기아자동차, 신세계I&C, LG이노텍에서 사업전략, 신사업 개발, IT 컨설팅, 마케팅 업무를 담당했고, 현재는 한양대학교 산업융합학부와 기술경영전문대학원의 조교수로 재직 중이다. ESG와 지속가능성, 디지털 전환, 그리고 혁신전략에 관한 연구를 수행하고 있다. 중소기업의 ESG 도입과 경영전략에 관심을 갖고 한양대학교가 소재한 성동구 내 중소기업을 대상으로 ESG 교육 프로그램을 운영하고 있다. 『경영학연구』, 『기업경영연구』, 『생산성논집』, Information Systems Review, International Journal of Industrial and Systems Engineering 등의 학술지에 논문을 게재해 왔다.