

## 온라인 뉴스를 이용한 기업평판 구성요인 탐색 및 지수 개발 연구 : 감성분석과 AHP적용\*

이병현\*\* · 최일영\*\*\* · 이정재\*\*\*\* · 김재경\*\*\*\*\* · 강현모\*\*\*\*\*

### Exploration of Constituent Factors for Corporate Reputation and Development of Index Using Online News : Sentiment Analysis and AHP Application

Byung Hyun Lee\*\* · Il Young Choi\*\*\* · Jung Jae Lee\*\*\*\* · Jae Kyeong Kim\*\*\*\*\* · Hyun Mo Kang\*\*\*\*\*

#### ■ Abstract ■

Because of the recent development of information and communication technology, companies are exposed to various media such as blogs, social media, and YouTube. In particular, exposed news affects the company's reputation. So, while positive news can improve corporate value, negative news can lead to financial losses for the company. In this study, we redefine corporate reputation as social responsibility, vision and leadership, financial performance, products and services through existing literature, and conducted an AHP survey with a total of four components to calculate the weight of each factor. As a result of the calculation, the proportion of financial performance was the highest at 0.41, and products and services, vision and leadership, and social responsibility were the lowest. In addition, in order to measure the reputation of a company, it is classified as a component that defines online news using the LDA technique. In addition, through sentiment analysis, an index for each corporate reputation factor was derived, and the reputation index was calculated by combining it with the AHP analysis result, and Spearman ranking correlation analysis was performed to secure the validity of the research results. Therefore, the significance of this study is that the definition and importance of the constituent factors can contribute to the future planning and development direction of the company, and also contribute to the derivation of the corporate reputation index. This study is significant in that a new analysis methodology that applied AHP analysis results to sentiment analysis was suggested.

Keyword : Corporate Reputation, Analytic Hierarchy Process, Sentiment Dictionary, Sentiment Analysis, Latent Dirichlet Allocation

Submitted : November 16, 2020

1<sup>st</sup> Revision : November 25, 2020

Accepted : December 20, 2020

\* 이 연구는 2020년도 산업통상자원부 및 산업기술평가관리원(KEIT) 연구비 지원에 의한 연구임('20009050').

\*\* 경희대학교 일반대학원 빅데이터융용학과 석사과정

\*\*\* 경희대학교 경영대학원 강사/AI 경영연구센터 강사

\*\*\*\* 숭실사이버대학교 연예예술경영학과 교수

\*\*\*\*\* 경희대학교 경영대학 교수

\*\*\*\*\* 경희대학교 일반대학원 경영학과 박사수료, 교신저자

## 1. 서론

최근 정보통신기술의 발전으로 블로그, SNS, 유튜브 등 다양한 매체에 기업들이 노출되고 있다(Barnett et al. 2006). 특히 노출된 뉴스는 기업의 평판에 영향을 준다(박상진 외, 2014). 뉴스에 의해 형성된 기업의 긍정적인 평판은 고객 이탈을 방지하고, 고객이 지속적으로 해당 기업의 제품과 서비스를 이용할 수 있도록 한다(문효진, 2017). 즉, 평판은 기업이 시장에서 경쟁우위를 확보할 수 있는 자산이고, 이를 통해 기업의 가치를 창출할 수 있다(최창용, 김형재, 2015). 따라서 기업에 대한 긍정적인 평판은 기업가치 증대에 기여할 수 있지만, 반대로 부정적인 평판은 인터넷을 비롯한 SNS를 통해 순식간에 전파되어 기업의 재정적 손실과 생존에 위협을 발생시킬 수 있다(김경환, 이종욱, 2010). 즉, 평판은 기업의 경영활동에 영향을 끼치는 중요한 요소이라 할 수 있다.

유선옥, 박혜영(2017)은 문헌 연구를 통해 제약 기업의 평판 구성요인을 ‘지속 가능 경영’, ‘연구 개발의 리더십’, ‘환자 중심주의’로 정의하고, 총 29개의 설문 문항을 제작하여 측정하였다. 김승희 외(2013)는 기업평판을 5개 요인의 정체성 평판과 6개의 인지평판으로 분류한 후, 직장인을 대상으로 설문 조사를 하여 측정하였다.

기존 연구에서는 전문가 또는 소비자 설문조사를 통해 기업의 평판 구성요인을 도출하고 정성적으로 측정하는데 머무르고 있다. 그러나 설문조사 시 대상자의 가치관이 개입될 수 있으므로 왜곡된 결과를 초래할 수 있는 문제점이 존재한다. 따라서 본 연구에서 온라인 뉴스라는 객관적인 자료를 기반으로 기업의 평판을 지수로 정량화하여 측정할 수 있는 방법을 제시하고자 한다. 이를 위해 문헌 연구를 통해 기업평판을 이루는 구성요인을 도출하고 평판 지수를 산출하기 위해 AHP 기법을 활용하여 구성요인 간의 가중치를 구한다. 또 기업의 평판을 측정하기 위해 LDA 기법으로 온라인 뉴스를 정의한 구성요인으로 분류한다. 그리고 감성분석을 통해 각

기업평판 요인별 지수를 도출하고, AHP 분석 결과와 결합하여 평판지수를 산출한다.

본 연구는 기존 문헌의 기업평판 요인을 그대로 활용하는 것이 아닌, 기존 연구와 온라인 뉴스 기사 내용을 기반으로 기업평판 요인을 재정의하였다. 또 AHP 기법으로 산출한 기업평판 구성요인의 가중치 값을 감성분석에 적용하여, 기업의 평판을 측정했다는 점에서 차별성이 있다.

## 2. 이론적 배경

### 2.1 기업평판

기업평판에 관한 연구는 1984년 미국의 포춘(Fortune)지의 가장 존경받는 기업에 대한 설문조사를 시작으로 본격화되었다. 현재까지 기업평판에 대한 많은 연구가 이루어지고 있는데, 연구자들이 공통적으로 주장하는 것은 기업평판은 기업에 있어 조직의 수익과 성장 그리고 생존에 가장 큰 영향을 미치는 자산이라는 것이다(Fombrun and Shanley, 1990).

기업평판 측정과 관련하여 가장 많이 알려져 있는 미국의 포춘 매거진(Fortune Magazine)은 ① 혁신성 ② 경영의 질 ③ 장기투자 가치 ④ 공동체와 환경에 대한 책임 ⑤ 인재의 모집/확보 ⑥ 제품/서비스의 품질 우수성 ⑦ 재무적 건전성 ⑧ 기업자산의 현명한 활용 등 기업평판을 8개의 요인으로 측정하였다(Zhu, 2000). 또한, Fombrun(1996)은 평판을 측정하기 위해 ① 감성적 소구(emotional appeal), ② 제품 & 서비스(products & services), ③ 비전 & 리더십(vision & leadership), ④ 근무 환경(workplace environment), ⑤ 재무성과(financial performance), ⑥ 사회적 책임(social responsibility)으로 평판 요인을 구성하였다. Fombrun(1996)의 평판지수는 포춘 매거진이 해마다 실시하고 있는 500대 기업을 대상으로 조사한 기업평판에 비해 더 많은 요소를 고려하고, 조직 인식에 기초하고 있다(김영욱, 2003).

## 2.2 AHP

AHP(Analytic Hierarchy Process)는 동일 계층에 있는 두 요소를 비교하여 전문가 패널이 두 요소 간의 상대적 중요도를 평가하여, 평가자의 주관적 판단을 정량화할 수 있다(Saaty, 1980).

AHP 기법의 절차는 크게 문제 분석 및 평가 기준 선정, 설문지 작성 및 응답 결과 수집, 쌍대 비교 행렬 작성 및 상대적 중요도 추정, 응답자의 논리적 일관성 검토, 최종 요인별 상대적 중요도 산출 절차로 진행된다(김동길, 최성호, 2018). 이때 AHP 설문 참여자들의 논리적 일관성을 검토하기 위해 일관성 비율(CR : Consistency Ratio)의 기준이 0.1 미만인 경우에는 응답자들의 설문 결과가 합리적 일관성을 보이며, 0.1부터 0.2 미만은 용납할 수 있는 수준이고, 0.2 이상은 일관성이 없는 것으로 간주한다(Saaty, 1980). 따라서 본 연구에서는 일관성 비율을 0.2미만으로 설정하여 AHP분석을 진행하였다.

## 2.3 LDA

LDA(Latent Dirichlet Allocation)는 비구조적인 문서에서 주제를 찾기 위한 알고리즘으로 전체 문서에서 일정한 패턴을 발견하는 텍스트 마이닝의 한 형태이다(Blei, 2012). 즉, 문서들의 집합인 말뭉치(corpus)에서 주제를 추출하기 위한 기법이다. 따라서 문서에 대한 사전 정보가 없어도 해당 문서가 가진 토픽이 무엇인지 분석하는 데 유용하다(박승정 외, 2017).

LDA 토픽모델링을 적용한 기존 연구들은 다음과 같다. 조주현, 조경원(2019)은 국내 상위 3개의 뉴스 사이트에서 청소년 문제 관련 뉴스 기사를 수집하여 토픽모델링을 적용하여 분석하였다. 이종혁, 길우영(2019)은 네이버 포털 사이트 뉴스에서 대통령 신년 기자회견 관련 뉴스기사 2,900여 건을 수집하고, 토픽모델링을 활용하여 의제 다양성 등을 분석하였다. Leydesdorff and Nerghe(2017)은 확률론적 알고리즘과 토픽모델링의 분석 결과를 각각 워드 클라우드로 표현하여 비교하였다. Lee et al.(2017)은 관공

객의 온라인 리뷰 데이터에 LDA 토픽모델링을 적용하여 일본 방문 관광객들의 특성을 파악하였다.

따라서 본 연구에서는 LDA 토픽모델링을 활용하여, 문헌 연구를 통해 도출한 평판 요인으로 기사를 분류한다.

## 2.4 감성분석

감성분석(Sentiment analysis)은 비정형 데이터를 자연어 처리와 텍스트 내의 긍정과 부정적인 감성을 식별할 수 있는 컴퓨터 언어처리를 위해 사용된다. 즉, 주관적인 의미를 포함하고 있는 텍스트가 긍정 또는 부정 의견인지를 판단하는 것으로 정의할 수 있다(Appel, 2015). 또 감성분석은 사회적 이슈, 트렌드 파악뿐만 아니라 사람들의 의견, 평가 등 다양하게 활용된다(김남규, 2017).

감성분석은 형태소 분석을 통해 추출된 단어들의 긍정과 부정의 극성을 규정하여 모아 놓은 감성사전을 구축하여, 텍스트 내의 감성사전의 단어 빈도를 기반으로 텍스트를 긍정과 부정으로 분류한다(홍태호 외, 2017).

감성분석을 활용한 주요 선행 연구들을 보면 다음과 같다. 박홍식, 김주일(2019)은 공유 숙박 기업 에어비엔비(Airbnb)에 대한 사건·사고 언론 보도 전후로 하여, SNS에서 이용자들이 남긴 키워드를 감성 분석하여 이용자들의 긍정 및 부정 감성을 파악하였다. 김미선 외(2018)는 농산물 가격의 등락을 기준으로 감성사전을 구축한 다음, 농산물 관련 온라인 뉴스에서 키워드를 추출하고, 합성곱 신경망을 이용하여 긍·부정단어를 분류하는 방법을 제안하였다. Nassirtoussi et al.(2015)은 뉴스의 헤드라인을 감성 분석하여 외환시장에 뉴스가 미치는 영향을 분석하였다. Nguyen et al. (2015)은 주식포럼의 게시판을 감성분석하고 주가지수 지표인 종가, 상한가, 하한가, 시작가 데이터를 결합하여 주식포럼의 게시판 글의 감성이 주식에 영향을 끼치는지 확인하였다.

따라서 본 연구에서는 온라인 뉴스 기사에 감성 분석을 활용하여 기업의 평판요인별 감성지수를 도출하고자 한다.

AHP 기법을 활용한 다양한 연구가 있으며, 주요 선행 연구들을 보면 다음과 같다. 유성준, 김학민(2018)은 AHP 기법을 이용하여 국제 벤처 기업의 국제화에 영향을 끼치는 장애요인을 정의하고 각 요인 간의 상대적 중요성을 분석하였다. 분석 결과, 장애요인을 극복하기 위해서는 환경적 요인과 기업 요인의 결합성이 중요한 것으로 나타났다. 이종선 외(2015)는 건설기업의 내부 마케팅 구성요인 간의 상대적 중요도를 분석하였다. 분석 결과, 우선적으로 내부 의사소통이 강화시켜야 할 요인으로 나타났다. 그 다음 환경 및 근무조건으로 나타났으며 교육훈련에서는 전문가들의 의견이 일치되지 않았다. Mahtani and Garg(2018)은 인도 항공사의 재무성과에 장애요인으로 작용되는 주요 요인을 AHP 기법을 활용하여 중요도를 도출하고 분석하였다. 분석 결과, 재무적 요인이 항공사의 상업적 안정성에 가장 중요한 영향을 끼친다. 그중에서도 리터당 연료 가격이 가장 중요한 요인으로 확인되었다. Pal et al.(2016)은 AHP 기법을 활용하여, 인도의 제약 회사 AFR(Actimed French Remedies)가 고객에게 가장 수익성 있는 서비스를 제공하기 위한 요인에 대해 중요도를 분석하였다. 분석 결과, 가장 중요한 요인은 서비스 품질이고, 그 뒤로 신속하고 정확한 납품 능력, 신뢰성, 마지막으로 비용 순으로 나타났다.

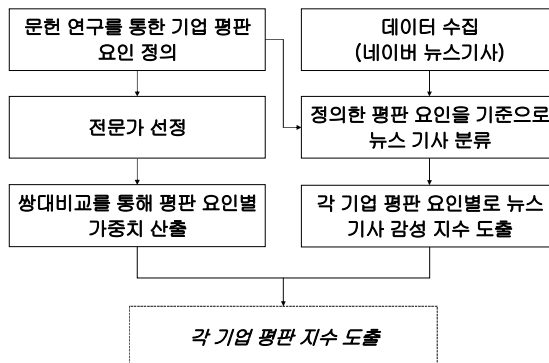
### 3. 연구 방법

본 연구는 기업평판을 온라인 뉴스로 평판을 정

의하고자 하며, [그림 1]에 표현한 연구 흐름도의 절차를 따라 분석을 진행하였다.

#### 3.1 기업평판 요인의 조작적 정의

선행 연구에서 사용된 기업평판 요인을 도출하여, Fombrun(1996)의 평판 정보를 기준으로 유사성이 높은 항목은 동일 항목으로 매핑하여 <표 1>과 같이 분류하였다. 그리고 본 연구의 뉴스기사 내용 흐름에 적합하도록 매핑한 결과를 기반으로, <표 2>와 같이 4가지 요인으로 통합 및 조작적 정의를 하였다. 따라서 본 연구에서는 최종적으로 기업평판을 사회적 책임, 비전&리더십, 재무성과, 제품 & 서비스로 분류하였다. 사회적 책임은 환경문제 등에 대한 윤리적 책임감, 공익지원, 커뮤니티에 대한 자선적 책임감, 사회법규 준수, 경제적 책임으로 구성되어 있고, 경제적 책임은 본 연구에서 일자리 창출 또는 채용 공고에 대한 내용을 의미한다. 비전 & 리더십은 시장기획, 탁월한 리더십, 미래에 대한 명확한 비전, 근무환경으로 구성되어 있고, 근무환경은 일하기 좋은 장소, 훌륭한 종업원, 종업원을 공평하게 보상하기에 대한 내용을 의미한다. 재무성과는 수익률에 대한 기록, 위험률이 낮은 부분에 투자, 성장 기대치, 경쟁사보다 우수함에 대한 내용으로 구성되어 있다. 마지막으로 제품 & 서비스는 제품 및 서비스의 고품질, 혁신, 가격대비 가치에 대한 내용을 의미한다.



[그림 1] 연구 흐름도

〈표 1〉 기업평판 요인 매핑 결과

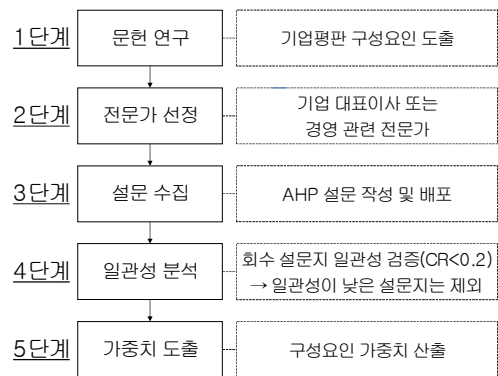
연구자	폼브런의 평판지수					
	사회적 책임	비전 & 리더십	재무성과	근무환경	제품 & 서비스	감성적 소구
박정열(2018)						○
이상민 외(2017)						○
장우성(2008)						○
한은경 외(2005)	○	○	○	○	○	○
김승희 외(2013)		○	○	○	○	
유재웅, 진용주(2010)		○	○	○	○	○
안완식, 허철무(2016)		○	○	○	○	○
박찬권 외(2019)	○	○	○			○
김창봉, 박륜홍(2017)		○	○		○	
김혜림 외(2017)	○	○	○		○	○
이규상 외(2020)						○
곽동현, 류기상(2014)		○	○	○		
김종인, 박범순(2014)						○
차희원(2004)	○	○				
Dowling, G.(2000)	○	○	○	○	○	
Lewis, S.(2003)	○	○	○	○	○	
Brown, B.(1994)	○	○	○	○	○	
Caruana, A.(1997)	○	○	○	○	○	

〈표 2〉 기업평판 요인

기업평판 요인	요인 내용
사회적 책임	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 환경문제 등에 대한 윤리적 책임감</li> <li>• 공익지원</li> <li>• 커뮤니티에 대한 자선적 책임감</li> <li>• 사회법규 준수</li> <li>• 경제적 책임(일자리 창출, 채용 공고 등)</li> </ul>
비전&리더십	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 시장기획</li> <li>• 탁월한 리더십</li> <li>• 미래에 대한 명확한 비전</li> <li>• 근무환경(일하기 좋은 장소, 훌륭한 종업원, 종업원을 공평하게 보상하기)</li> </ul>
재무 성과	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 수익률에 대한 기록</li> <li>• 위험률이 낮은 부분에 투자</li> <li>• 성장 기대치</li> <li>• 경쟁사보다 우수함</li> </ul>
제품 & 서비스	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 고품질</li> <li>• 혁신</li> <li>• 가격대비 가치</li> </ul>

3.2 AHP 분석

본 연구에서 AHP 분석과정은 다음 [그림 2]와 같다. 첫 번째 단계에서는 기업평판 구성요인에 대한 기존문헌을 수집 및 분석하였다. 두 번째 단계에서는



[그림 2] AHP 분석 절차

기업평판 구성요인의 중요도를 파악하기 위해 기업 대표이사 또는 경영 관련 전문가들로 패널을 구성하였다. 세 번째 단계에서는 구성요인간의 쌍대비교를 실시하기 위한 AHP 설문을 작성하여 배포하였다. 네 번째 단계에서는 회수된 설문지의 일관성을 검증하여 일관성이 낮은 설문지는 분석에서 제외하였다. 마지막으로 다섯 번째 단계에서는 최종적으로 기업평판 구성요인에 대한 중요도 및 가중치를 산출한다.

### 3.2.1 전문가 선정

앞 절에서 기존 문헌을 참고하여 4가지 평판 요인을 정의하였다. 이를 바탕으로 기업 대표 또는 경영 관련 분야에서 활동하는 전문가들을 대상으로 AHP 설문조사를 수행하였다. 본 연구의 대상은 총 28명의 기업 대표 또는 경영 관련 분야에서 활동하는 전문가들을 추천받아 전문가 패널을 구성하였다.

### 3.2.2 기업평판 요인의 중요도 산출

기업평판 요인에 대한 중요도 결과는 다음 <표 3>과 같고, 회수된 설문지 중 일관성의 문제가 나타난 17부를 제외하고 11부를 분석하였다.

재무성과 요인이 0.41로 가장 높게 나타났으며, 다음으로 제품 & 서비스 요인이 0.28, 비전 & 리더십 요인이 0.24, 사회적 책임 요인 0.07 순으로 나타났다. 이는 CEO 및 경영 관련 전문가들이 기업 평판에 있어 재무성과 요인을 가장 중요하게 생각하는 것으로 볼 수 있다. 즉, 재무구조가 안정적인 기업은 다른 기업보다 더 긍정적인 평가를 받을 수 있다는 것을 의미한다.

<표 3> 기업평판 구성요인 상대적 중요도

기업평판요인	상대적 중요도	일관성(CI)
재무성과	0.41	< 0.2
제품&서비스	0.28	
비전&리더십	0.24	
사회적 책임	0.07	

## 3.3 데이터 수집

### 3.3.1 연구대상 기업 선정

연구 대상은 ‘한국기업평판연구소(rekorea.net)’에서 제공하는 IT서비스기업평판 순위 자료를 참고하여 총 61개의 IT서비스기업명과 평판 순위를 수집하였다.

### 3.3.2 온라인 뉴스기사 수집

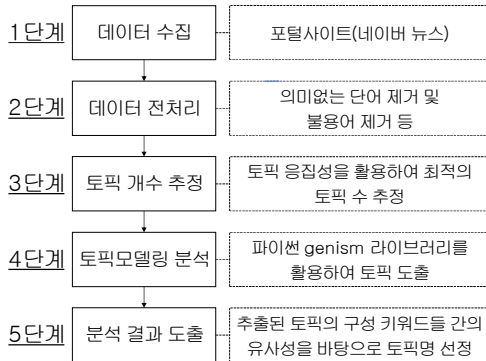
분석에 앞서, 각 기업의 온라인 뉴스 데이터를 수

집하기 위해 네이버(Naver)포털 사이트를 이용하였다. 네이버 포털 사이트 뉴스는 외부 언론사에서 생산된 뉴스를 모아 놓은 뉴스 애그리게이터(News Aggregator)이며, 온라인 뉴스 전체 구독자들 중 65%가 이용하는 것으로 나타났다(이효성, 2019). 따라서 다양한 언론사 뉴스를 보여주므로, 본 연구의 데이터 수집에 적합한 소스라고 할 수 있다. 수집 방법은 파이썬(Python) 내 라이브러리 “Selenium”과 “Beautiful Soap”를 활용하여, 2017년부터 2019년까지의 각 기업별 뉴스기사 제목과 내용을 수집하였다. 그러나 해당 기업과는 직접적 관련이 없는 단순 언급만으로 게시된 뉴스이거나 간접적으로 연관된 뉴스들이 있기 때문에 수집시, 기사 제목에는 반드시 기업명이 포함되도록 하였다. 그리고 본 연구의 취지에 적합하도록 주식과 부고 관련 기사는 제외하였다. 따라서 총 1만 6천여 건의 뉴스기사 데이터를 수집하였다.

## 3.4 LDA 분석

### 3.4.1 LDA 분석 절차

본 연구에서는 온라인 뉴스 기사를 정의한 4가지 평판 구성요인으로 분류하였다. 이를 위해 LDA 기법을 활용하였고, 이를 위한 분석절차는 다음 [그림 3]과 같이 총 5단계로 구분하였다. 첫 번째 단계는 데이터 수집으로, 기업별 뉴스 기사를 수집하는 단계이다. 두 번째 데이터 전처리 단계에서는 의미 없는 단어 또는 불용어를 제거하고 명사만을 추출하였다. 세 번째 단계에서는 토픽의 개수를 추정하였다. 토픽 응집성은 응집도가 가장 높게 오르는 지점의 토픽 수가 최적의 토픽으로 분류된다는 것을 의미한다. 본 연구에서는 토픽 응집도를 확인한 결과, 14개의 최적 토픽 수가 도출되었다. 네 번째 단계에서는 파이썬(Python) 내 라이브러리 “gensim”을 활용하여 토픽모델링을 실시하였다. 마지막 다섯 번째 단계에서는 추출된 토픽의 구성 키워드들간의 유사성을 바탕으로 토픽명을 선정하고, 본 연구의 취지에 적합하지 않은 토픽과 그에 해당되는 뉴스기사는 제거하였다.



[그림 3] LDA 토픽모델링 절차

3.4.2 LDA 분석 결과

<표 4>는 도출된 14개의 토픽과 그에 대응하는 주요 키워드를 10개까지 순위 순으로 정리한 결과

이다. 토픽명은 해당 토픽에 포함되는 단어와 뉴스기사 내용을 고려하여 부여하였다.

Topic 1은 재테크로 ‘경제’, ‘차트’, ‘그래프’, ‘상담’, ‘주식’, ‘채널’ 등이 추출되었다. Topic 2는 주식으로 주요 단어로 ‘경제’, ‘계약’, ‘공시’, ‘체결’, ‘규모’ 등이 언급되었다. Topic 3은 비전 & 리더십으로 ‘쇼핑몰’, ‘온라인’, ‘콘텐츠’, ‘서비스’, ‘상품’ 등이 나타났다. Topic 4는 주식이었다. ‘거래’, ‘기관’, ‘상승’, ‘기록’, ‘학교’ 등이 논의되었다. Topic 5는 사회적 책임이었다. 주요 키워드로는 ‘학교’, ‘재활’, ‘제공’, ‘예방’, ‘기관’ 등이 있었다. Topic 6은 재무성과였다. 주요 단어로는 ‘매출’, ‘영업’, ‘이익’, ‘분기’, ‘사업’ 등이 추출되었다. Topic 7은 제품 & 서비스가 추출되었다. 추출된 단어는 ‘모바일’, ‘서비스’, ‘금융’, ‘시장’,

<표 4> LDA 토픽모델링 결과

	Topic 1	Topic 2	Topic 3	Topic 4	Topic 5	Topic 6	Topic 7
	재테크	주식	비전 & 리더십	주식	사회적 책임	재무성과	제품 & 서비스
word1	경제	경제	쇼핑몰	거래	분석	매출	모바일
word2	차트	계약	온라인	기관	개발	영업	서비스
word3	그래프	공시	콘텐츠	상승	기술	이익	금융
word4	상담	체결	서비스	기록	학교	분기	시장
word5	주식	규모	상품	학교	재활	사업	정보
word6	채널	정보	일본	재활	제공	실적	가맹
word7	금융	매출	글로벌	제공	예방	성장	카드
word8	대한민국	공급	플랫폼	예방	기관	순이익	은행
word9	집결	금액	제공	기관	정보	주가수익률	거래
word10	부동산	시스템	전자상거래	정보	빅데이터	기록	회계
	Topic 8	Topic 9	Topic 10	Topic 11	Topic 12	Topic 13	Topic 14
	비전 & 리더십	사회적 책임	사회적 책임	제품 & 서비스	주식	비전 & 리더십	제품 & 서비스
word1	물류	교육	훈련	서비스	주주	사업	솔루션
word2	시장	가상현실	수사	제공	공시	클라우드	기술
word3	중국	직원	사건	고객	합병	기술	트래픽
word4	해외	행사	조사	관리	투자	서비스	네트워크
word5	항공	지원	검찰	기능	주식	시스템	정보
word6	글로벌	프로그램	소송	운영	변동	구축	기기
word7	베트남	사회	핀드	시스템	상장	솔루션	모바일
word8	사업	개발	의혹	출시	채널	개발	제품
word9	현지	코딩	법원	업무	인수	계획	유출
word10	플랫폼	파트너	법적	이벤트	거래소	분야	장비

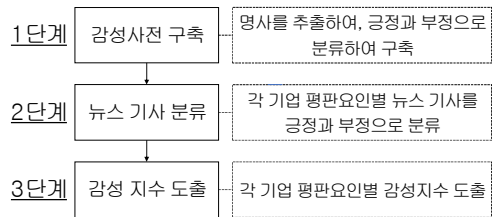
‘정보’ 등이 추출되었다. Topic 8은 비전 & 리더십이었다. ‘물류’, ‘시장’, ‘중국’, ‘해외’, ‘항공’, ‘글로벌’ 등의 단어가 추출되었다. Topic 9는 사회적 책임 관련 단어였다. ‘교육’, ‘직원’, ‘행사’, ‘지원’, ‘사회’ 등의 단어가 추출되었다. Topic 10도 사회적 책임에 관한 키워드였다. 추출된 단어로 ‘수사’, ‘사건’, ‘조사’, ‘검찰’, ‘소송’ 등이 추출되었다. Topic 11은 제품 & 서비스 관련 토픽이었다. 키워드는 ‘서비스’, ‘제공’, ‘고객’, ‘관리’, ‘출시’ 등이었다. Topic 12는 주식 관련 토픽이었다. 관련 키워드로 ‘주주’, ‘공시’, ‘변동’, ‘상장’, ‘거래소’ 등이 추출되었다. Topic 13은 비전 & 리더십 관련 토픽으로 ‘사업’, ‘구축’, ‘개발’, ‘계획’, ‘분야’ 등의 키워드가 도출되었다. 마지막 Topic 14는 제품 & 서비스 관련된 내용으로 ‘기술’, ‘기기’, ‘모바일’, ‘제품’, ‘장비’ 등이 도출되었다. 초기에 14개의 토픽이 추출되었으나, Topic 1(채테크), Topic 2(주식), Topic 4(주식), Topic 12(주식)은 연구 취지에 따라 제외하였다. 따라서 나머지 10개의 토픽에 해당하는 전체 뉴스기사 수는 8,600여개였고, 기업별 평균 뉴스기사 수는 140개였다. 따라서 최종적으로 <표 5>와 같이 기사 수가 평균 이상인 삼성 SDS, ‘카페24’, ‘다날’, ‘롯데정보통신’, ‘상상인’, ‘포스코ICT’, ‘아시아나IDT’, ‘KG이니시스’, ‘가비아’, ‘신세계I&C’, ‘갤럭시아킵스’ 총 11개 기업을 추출하였다.

<표 5> 최종 분석대상 IT서비스기업

기업명	기업구분
삼성SDS	대기업
카페24	중견기업
다날	중견기업
롯데정보통신	대기업
상상인	중견기업
포스코ICT	대기업
아시아나IDT	대기업
KG이니시스	중견기업
가비아	중소기업
신세계I&C	대기업
갤럭시아킵스	대기업

### 3.5 감성분석 절차

본 연구에서 감성분석을 실시하기 위한 절차는 다음 [그림 4]와 같이 크게 3가지 단계로 구분하였다. 첫 번째 단계는 수집한 온라인 뉴스기사에서 명사만을 추출하여, 긍정과 부정으로 분류한 후 감성사전을 구축하였다. 두 번째 단계는 구축한 감성사전을 활용하여 각 기업 평판요인별 뉴스 기사를 긍정과 부정으로 분류하였다. 마지막 세 번째 단계에서는 최종적으로 각 기업 평판요인별 감성 지수를 도출하였다.



[그림 4] 감성분석 절차

#### 3.5.1 감성사전 구축

본 연구에서는 감성사전을 구축하기 위해 파이썬(Python) 내 라이브러리 KoNLPy(Korean NLP in Python)를 활용하여 수집된 온라인 뉴스기사에서 명사만을 추출하였다. 명사 추출에 앞서, 빈번하게 발생하는 불필요한 어휘와 의미를 파악할 수 없는 명사와 특수 기호 등 불용어들을 제거한 후, 최종적으로 추출된 명사를 경영관련 전문가 2인과 논의하여 긍정과 부정으로 분류한 감성사전을 구축하였다.

#### 3.5.2 감성사전을 활용한 뉴스기사 분류

뉴스 기사를 긍정과 부정으로 분류하기 위해, 구축한 감성사전 내에 있는 긍정단어 수를 감성사전 내에 있는 전체단어 수로 나누어서, 감성사전의 긍정단어 비율을 구하였고, 아래 식 (1)과 같이 계산된다.

$$\text{감성사전 긍정 단어 비율} = \frac{\text{감성사전 긍정 단어 수}}{\text{감성사전 전체 단어 수}} \quad (1)$$



그리고 뉴스기사 내에 있는 감성사전의 긍정단어 수를 뉴스기사 내에 있는 감성사전의 전체단어 수로 나누어서 뉴스기사의 긍정단어 비율을 구하였고, 아래 식 (2)와 같이 계산된다.

$$\frac{\text{뉴스기사 내 감성사전}}{\text{긍정 단어 비율}} = \frac{\text{뉴스기사 내 긍정 단어 수}}{\text{뉴스기사 내 전체 단어 수}} \quad (2)$$

따라서 뉴스기사의 긍정단어 비율이 구축한 감성사전의 긍정단어 비율보다 큰 경우에는 해당 뉴스 기사를 긍정으로 분류하였다. 그러나 그 반대인 경우는 부정으로, 같은 경우에는 중립으로 분류하였고, 식 (3)과 같이 계산된다.

$$\text{뉴스 기사} = \begin{cases} \text{긍정 뉴스기사(뉴스기사 내 감성사전} \\ \text{긍정단어 비율} > \text{감성사전 내 긍정단어 비율)} \\ \text{중립 뉴스기사(뉴스기사 내 감성사전} \\ \text{긍정단어 비율} = \text{감성사전 내 긍정단어 비율)} \\ \text{부정 뉴스기사(뉴스기사 내 감성사전} \\ \text{긍정단어 비율} < \text{감성사전 내 긍정단어 비율)} \end{cases} \quad (3)$$

### 3.5.3 기업평판 요인별 감성 지수 도출

각 뉴스 기사를 긍정과 부정으로 분류한 후, 기업별로 4가지 평판 요인에 대한 긍정과 부정 그리고 중립 뉴스 기사 수를 각각 산출하고 각 기업평판 요인별로 감성 지수를 도출하였다. 각 기업평판 요인별 긍정 기사 수에서 각 기업평판 요인별 부정 뉴스 기사 수를 뺀 값을 각 기업평판 요인별 전체 기사 수로 나누어서, 뉴스기사의 지수를 -1에서 +1까지 산출하였다. 참고로 중립에 해당되는 뉴스기사의 지수는 0으로 도출되므로 산출식에서 제외하였다. 따라서 각 기업평판 요인별 지수는 식 (4)와 같이 계산된다.

$$\text{평판요인 지수} = \frac{\text{해당 평판요인 긍정 기사 수} - \text{해당 평판요인 부정 기사 수}}{\text{해당 평판요인 전체 기사 수}} \quad (4)$$

### 3.6 기업평판 지수 도출

AHP분석을 통해 도출한 가중치 값을 기업평판 요인별 감성지수에 적용하여 식 (5)와 같이 최종적으로 기업별 평판 지수를 산출하였다.

$$\text{기업평판 지수} = \frac{\sum_{i=1}^4 W_i X_i}{\sum_{i=1}^4 W_i} \quad (5)$$

- $W_i$  : 평판요인의 가중치
- $X_i$  : 평판요인

## 4. 연구 결과

### 4.1 기업평판 순위 산정

산출한 기업별 평판 지수 값을 내림차순으로 나열하여 기업의 평판순위를 산정하였다. 한국기업평판연구소 자료를 참고하여 산정한 기업의 기존 평판순위와 비교하였을 때, '삼성SDS', 'KG이니시스', '가비아'를 제외한 나머지 기업은 평판순위에 변동이 있었고, 결과는 <표 6>과 같다.

<표 6> 기업평판 순위 결과

한국기업평판 연구소 평판순위	본 연구 평판순위	기업명
1	1	삼성SDS
4	2	롯데정보통신
2	3	카페24
3	4	다날
7	5	아시아나IDT
11	6	갤럭시아킴스
6	7	포스코ICT
8	8	KG이니시스
9	9	가비아
5	10	상상인
10	11	신세계I&C

### 4.2 스피어만 순위상관분석 결과

본 연구에서 제시한 방법론을 활용하여 기업평판을 측정된 결과를 검증하기 위해 스피어만 순위상관분석을 실시하였다. 스피어만 순위상관분석은 서열형 변수들 간의 연관성을 측정하는 척도이다. 또 측정에 오차가 존재하더라도 변수값들의 순위가 달라지지만 않는다면 분석 결과는 타당한 것으로 본다(이종환, 2008). <표 7>에는 기업의 기존 평판순위와 본 연구에서 산정한 평판순위와의 스피어만 순위상관분석 결과가 제시되어 있다.

〈표 7〉 스피어만 순위상관분석 결과

	한국기업평판 연구소 평판순위	본 연구 평판순위
한국기업평판 연구소 평판순위	1.000	.718*
본 연구 평판순위	.718*	1.000

\*  $p < .05$  양측검정.

상관계수의 값은 학자마다 주장하는 바가 약간씩 다르지만, 일반적으로 0.0부터 0.2미만 사이의 값은 매우 약하거나 무시할 수 있는 상관관계, 0.2부터 0.4미만은 낮은 상관관계, 0.4부터 0.6미만은 보통 상관관계, 0.6부터 0.8미만은 높은 상관관계, 0.8 이상은 강한 상관관계가 있다고 본다(김민정 외, 2011). 이에 따라 본 연구에서는 유의미한 상관관계 판단 기준을 0.6 이상으로 선정하였다. 결과적으로 상관계수의 값이 0.718로 나타났으며, 본 연구의 결과는 통계적으로 유의함을 보여주고 있다.

## 5. 결 론

본 연구는 기존 문헌 연구를 통해 기업평판 구성요인을 재정의하고, 기업 대표 및 경영 관련 전문가들을 대상으로 AHP 설문조사를 통해 요인간의 중요도 및 가중치를 산출하였다. 산출 결과, 기업평판 요인에 대한 상대적 중요도는 재무성과 0.41, 제품 & 서비스 0.28, 비전 & 리더십 0.24, 사회적 책임 0.07순으로 중요하였으며, 재무성과가 가장 높고 사회적 책임이 가장 낮은 것으로 나타났다. 또한 LDA 토픽모델링을 활용하여 재정의한 평판 요인별로 온라인 뉴스 기사를 분류하고 감성분석을 하였다. 그리고 감성분석으로 도출한 각 요인별 지수에 AHP분석 결과를 적용하여 최종적으로 기업의 평판을 측정하였다. 더불어 도출된 각 기업평판 지수를 내림차순으로 정렬한 순위와 한국기업평판 연구소 자료를 참고한 기존 평판순위의 스피어만 순위상관계수는 0.718로 나타났다. 이에 따라 본 연구의 방법론과 결과는 통계적으로 유의미함을 나타낸다.

따라서 본 연구의 기업평판 구성요인에 대한 중요도 결과는 향후 기업의 계획수립이나 발전 방향에 기여할 수 있다고 본다. 또 기업의 평판 지수를 도출하기 위해 AHP분석 결과를 감성분석에 적용한 방법론을 제안하였고, 통계적으로 타당한 결과를 확보하기 위해 스피어만 순위상관분석을 활용하였다. 따라서 사회과학적 관점과 공학적 관점을 융합한 새로운 분석방법론을 제시했다는 점에서 본 연구의 의의가 있다고 본다.

본 연구는 다음과 같은 한계점을 가진다. 첫 번째, 전반적으로 온라인 뉴스 기사에 의해 형성된 기업평판 부분에 초점을 두었다. 뉴스의 경우 기업 뉴스의 경우, 기업들이 배포한 보도자료를 바탕으로 작성되는 경우가 많기 때문에 향후 연구에서는 뉴스 기사뿐만 아니라 뉴스 기사 댓글 또는 커뮤니티 사이트 게시글 등 다양한 온라인 콘텐츠를 활용하여 분석할 필요가 있다. 두 번째, 기업을 규모, 매출, 종업원 수 등 세분화하여 보다 구체적으로 분석할 필요가 있다. 세 번째 본 연구에서는 토픽모델링을 활용하여 뉴스 기사를 기업평판 구성요인으로 분류하였다. 그러나 방대한 기사에서 토픽의 개수를 제한함으로써 하나의 기사에 다양한 토픽이 혼용될 가능성이 존재한다. 마지막으로 네 번째, 본 연구에서는 감성사전을 이용한 어휘기반 접근 방법을 이용하였으나 최근 감성분석에서 딥러닝을 활용한 연구가 진행되고 있으며, 기존 방법보다 더 좋은 성과를 보이고 있다. 따라서 향후에는 본 연구에서 제안한 방법론에 딥러닝 또는 최신 기법을 적용한 후속 연구가 이루어질 필요가 있다고 본다.

## 참고문헌

강선아, 신혜원, 이수범, “외식기업의 사회적 책임 활동이 기업 신뢰도 및 기업평판, 고객 인게이저먼트에 미치는 영향”, *서비스경영학회지*, 제17권, 제2호, 2016, 209-227.

곽동현, 류기상, “외식기업의 사회적 책임(CSR) 활동, 기업평판, 구매의도와 의 관계 : S브랜드

- 사례를 중심으로”, *외식경영연구*, 제17권, 제4호, 2014, 33-52.
- 김경환, 이종욱, “주간 이슈 : 평판리스크와 윤리경영의 역할”, *KIRI 리포트(포커스)*, 제74권, 2010, 1-12.
- 김남규, 이동훈, 최호창, “텍스트 분석 기술 및 활용 동향”, *한국통신학회논문지*, 제42권, 제2호, 2017, 471-492.
- 김동길, 최성호, “AHP 분석 도구 개발에 관한 연구”, *한국IT서비스학회지*, 제17권, 제2호, 2018, 101-110.
- 김미선, 양형정, 주종민, 채호진, “합성곱 신경망을 이용한 농산물 기사 감성 분석”, *정보과학회 컴퓨터의 실제 논문지*, 제24권, 제11호, 2018, 623-627.
- 김민정, 박영식, 박종배, 노재형, “신재생에너지 모델링을 위한 풍력 및 태양광 발전 출력 패턴 상관관계 분석”, *전기학회논문지*, 제60권, 제10호, 2011, 1823-1831.
- 김승희, 김우제, 이광석, “기업의 디지털 평판 측정 기법 연구”, *한국컴퓨터정보학회논문지*, 제18권, 제9호, 2013, 139-152.
- 김영욱, “PR커뮤니케이션”, 서울, 이화여자대학교 출판부, 2003.
- 김중인, 박범순, “CSR 유형들이 기업평판에 미치는 영향력의 차이 : 개인주의-집단주의 성향의 조절효과”, *광고학연구*, 제25권, 제7호, 2014, 53-80.
- 김지룡, 한은경, “기업평판과 수익성에 관한 연구 온라인 뉴스와 뉴스댓글을 중심으로”, *디지털융복합연구*, 제17권, 제9호, 2019, 399-406.
- 김창봉, 박륜홍, “프랜차이즈 기업의 사회적 책임활동이 기업평판과 구매의도에 미치는 영향 : 치킨기업의 브랜드이미지 조절효과를 중심으로”, *한국창업학회지*, 제12권, 제5호, 2017, 173-193.
- 김해월, 김효숙, “기업의 사회적 책임 활동이 기업 평판에 미치는 영향에 관한 연구 : 한국과 중국의 공중 인식 비교를 중심으로”, *한국광고홍보학보*, 제11권, 제4호, 2009, 64-92.
- 김혜림, 한영위, 조혜덕, “외식프랜차이즈 기업의 평판이 신뢰와 충성도에 미치는 영향”, *프랜차이즈경영연구*, 제8권, 제2호, 2017, 37-47.
- 박상진, 선승주, 이상우, “특허침해소송 관련 언론보도가 기업이미지에 미치는 영향에 관한 실증연구 : 삼성과 애플의 스마트폰 특허침해소송 보도에 대한 실험연구”, *방송통신연구*, 제87호, 2014, 9-40.
- 박승정, 진진오, 김선우, 김성태, “국내 주요일간지의 대통령 이슈 소유권에 대한 빅데이터 분석 : LDA(latent Dirichlet allocation) 토픽모델링 (Topic Modeling)을 중심으로”, *정치정보연구*, 제20권, 제3호, 2017, 25-55.
- 박정열, “프랜차이즈 이미지가 기업평판과 소비자구매행동 미치는 영향”, *한국물류학회지*, 제28권, 제1호, 2018, 37-50.
- 박찬권, 박성민, 김채복, “거래공정성, 거래진정성, CSR 활동이 기업 간 평판, 신뢰, 결속에 미치는 영향”, *한국SCM학회지*, 제19권, 제2호, 2019, 75-90.
- 박홍식, 김주일, “공유숙박 서비스 기업의 감성분석을 통한 이미지 변화”, *Culinary Science & Hospitality Research*, 제25권, 제5호, 2019, 67-74.
- 안완식, 허철무, “스포츠기업 <나이키>에 대한 사회적 책임활동과 기업평판 및 고객충성도의 구조적 관계”, *한국체육과학회지*, 제25권, 제3호, 2016, 767-781.
- 유병우, 박승배, “조직 평판이 조직몰입과 직무만족에 미치는 영향”, *경영컨설팅연구*, 제12권, 제1호, 2012, 101-118.
- 유선욱, 박혜영, “제약 기업 명성 척도 개발에 대한 연구”, *홍보학연구*, 제21권, 제5호, 2017, 64-101.
- 유성준, 김학민, “AHP를 이용한 한국벤처기업의 국제화 장애요인에 관한 질적 연구”, *무역학회지*, 제43권, 제1호, 2018, 199-221.
- 유재웅, 진용주, “국내 기업의 사회적 책임 활동에서

- 환경보호 주제와 사회복지 주제가 기업평판과 사회적 연결감에 미치는 영향에 대한 비교분석”, *홍보학연구*, 제14권, 제1호, 2010, 185-216.
- 이군희, 서터랜드이안, 박소연, “A study of factors affecting tourists to Japan using Text Mining Approach”, *관광레저연구*, 제29권, 제11호, 2017, 181-199.
- 이규상, 김영근, 위주연, “호텔기업의 사회적 책임(CSR) 활동에 따른 기업이미지가 기업평판에 미치는 영향에 관한 연구”, *관광경영연구*, 제24권, 제1호, 2020, 295-319.
- 이상민, 하현수, 우이식, “기업의 사회적 책임, 기업평판, 구매의도와의 영향관계 : 중식 프랜차이즈를 중심으로”, *관광레저연구*, 제29권, 제3호, 2017, 385-397.
- 이종선, 조한병, 손기영, 유직배, “AHP기법을 통한 건설기업의 내부마케팅 구성요인 간의 우선순위 분석”, *한국건설관리학회논문집*, 제16권, 제1호, 2015, 44-51.
- 이종혁, 김우영, “토픽모델링을 이용한 뉴스 의제 분류와 미디어 다양성 분석 : 대통령 신년 기자회견 관련 뉴스 분석을 통해”, *한국방송학보*, 제33권, 제1호, 2019, 161-196.
- 이종환, “SPSS를 이용한 조사방법 및 통계분석의 이해와 적용”, 고양, 공동체, 2008.
- 이진욱, 유국현, 문병민, 배석주, “감성분석과 Word2vec을 이용한 비정형 품질 데이터 분석”, *품질경영학회지*, 제45권, 제1호, 2017, 117-127.
- 이효성, “만족도와 지속이용 의도에 미치는 포털뉴스의 이용동기에 대한 고찰”, *언론과학연구*, 제19권, 제1호, 2019, 121-145.
- 장우성, “공영방송(KBS와 MBC) 내부직원의 기업아이덴티티와 평판 간의 관계 : 조직 일체감의 매개효과를 중심으로”, *한국광고홍보학보*, 제10권, 제1호, 2008, 58-98.
- 조주현, 조경원, “텍스트 마이닝을 이용한 청소년 문제 토픽모델링”, *한국정보통신학회논문지*, 제22권, 제12호, 1589-1595.
- 차희원, “기업명성의 개념 정립과 한국형 명성지수 개발에 관한 연구”, *광고연구*, 제64호, 2004, 259-289.
- 최창용, 김형재, “대학생 참여 CSR 유형에 따른 기업이미지, 기업평판 및 구매의도의 영향력 분석”, *국제지역연구*, 제19권, 제1호, 2015, 193-221.
- 한은경, 김이환, 문효진, “기업평판과 CEO 평판의 효과모델 연구 : 삼성과 SK를 중심으로”, *광고학연구*, 제16권, 제2호, 2005, 125-144.
- 홍태호, 김은미, 차은정, “뉴스 감성분석과 SVM을 이용한 다우존스 지수와 S&P500 지수 예측”, *인터넷전자상거래연구*, 제17권, 제1호, 2017, 23-36.
- Appel, O., F. Chiclana, and J. Carter, “Main concepts, state of the art and future research questions in sentiment analysis”, *Acta Polytechnica Hungarica*, Vol.12, No.3, 2015, 87-108.
- Barnett, M.L., J.M. Jermier, and B.A. Lafferty, “Corporate reputation : The definitional landscape”, *Corporate Reputation Review*, Vol.9, No.1, 2006, 26-38.
- Blei, D.M., “Probabilistic topic models”, *Communications of the ACM*, Vol.55, No.4, 2012, 77-84.
- Brown, B. and S. Perry, “Removing the Financial Performance Halo from Fortune’s Most Admired Companies”, *Academy of Management Journal*, Vol.37, No.5, 1994, 1347-1359.
- Caruana, A., “Corporate reputation : concept and measurement”, *Journal of Product and Brand Management*, Vol.6, No.2, 1997, 109-118.
- Dowling, G., “Creating corporate reputations : Identity, image and performance : Identity, image and performance”, United Kingdom, Oxford University Press, 2000.

- Fombrun, C. and M. Shanley, "What's in a name? Reputation building and corporate strategy", *Academy of Management Journal*, Vol.33, No.2, 1990, 233-258.
- Fombrun, C.J., "Reputation : Realizing Value from the Corporate Image", Boston, Harvard Business School Press, 1996.
- Lewis, S., "Reputation and corporate Responsibility", *Journal of Communication Management*, Vol.7, No.4, 2003, 356-366.
- Leydesdorff, L. and A. Nerghe, "Co-word maps and topic modeling : A comparison using small and medium-sized corpora( $N < 1,000$ )", *Journal of the Association for Information Science and Technology*, Vol.68, No.4, 2017, 1024-1035.
- Mahtani, U.S. and C.P. Garg, "An analysis of key factors of financial distress in airline companies in India using fuzzy AHP framework", *Transportation Research Part A : Policy and Practice*, Vol.117, 2018, 87-102.
- Nassirtoussi, A.K., S. Aghabozorgi, T.Y. Wah, and D.C.L. Ngo, "Text mining of news-headlines for FOREX market prediction : A Multi-layer Dimension Reduction Algorithm with semantics and sentiment", *Expert Systems with Applications*, Vol.42, No.1, 2015, 306-324.
- Nguyen, T.H., K. Shirai, and J. Velcin, "Sentiment analysis on social media for stock movement prediction", *Expert Systems With Applications*, Vol.42, No.24, 2015, 9603-9611.
- Pal, S., R. Singhi, and R. Dinesh, "Strategic Suppliers Selection Through AHP Model : A Case of an Indian Pharmaceutical Company", *The IUP Journal of Supply Chain Management*, Vol.13, No.3, 2016, 54-71.
- Saaty, T.L., "The Analytic Hierarchy Process : Planning, priority setting, resource allocation", New York, McGraw-Hill, 1980.
- Zhu, J., "Multi-factor performance measure model with an application to Fortune 500 companies", *European Journal of Operational Research*, Vol.123, No.1, 2000, 105-124.

## ◆ About the Authors ◆



**이 병 현 (leebh1129@khu.ac.kr)**

현재 경희대학교 일반대학원 빅데이터응용학과 석사과정에 재학 중이며, 주요 관심분야는 텍스트 마이닝, 추천시스템, 딥러닝, 데이터 분석, 데이터 시각화, 소셜 네트워크 분석 등에 관심을 갖고 연구하고 있다.



**최 일 영 (choice102@khu.ac.kr)**

경희대학교에서 경제학 학사, 동 대학원에서 경영정보시스템 전공으로 경영학 석사, 박사 학위를 취득하였다. 주요 관심분야는 빅데이터 분석, 딥러닝, 추천 시스템, 그린 비즈니스/IT, 비즈니스 인텔리전스, 사회네트워크분석 등이며 Information Technology and Management, International Journal of Information Management, Online Information Review, 경영과학회지, 경영과학, 정보관리학회지, 지능정보연구 등 다수의 학술지에 논문을 게재하였다.



**이 정 재 (jjlee@mail.kcu.ac)**

현재 숭실사이버대학교 연예예술경영학과 교수로 재직하고 있다. 차세대 R&D 기술정책연구원 원장, 글로벌경영학회 부회장, 한국IT서비스학회 이사 및 운영위원을 역임하였다. 주요 관심 분야로는 엔터테인먼트 산업, 비즈니스 인텔리전스, 데이터 분석 등이다.



**김 재 경 (jaek@khu.ac.kr)**

서울대학교에서 산업공학학사, 한국과학기술원에서 경영정보시스템 전공으로 석사 및 박사학위를 취득하였으며 현재 경희대학교 경영대학 교수로 재직하고 있다. 미국 미네소타 주립대학교 그리고 텍사스 주립대학교(달라스)에서 교환교수를 역임하였다. 주요 관심 분야로는 비즈니스 인텔리전스, 추천시스템, 유비쿼터스 서비스 등이다. IEEE Transaction on Services Computing, IEEE Transaction on SMC-A, International Journal of Human-Computer Studies, International Journal of Information Management, Technological Forecasting and Social Change, Information and Management 등 다수의 학술지에 논문을 게재하였으며, 또한 한국지능정보시스템학회 회장, 국가과학기술위원회 서비스 R&D 전문위원, 경희대학교 경영대학 BK21 사업 단장, Information Technology and Management(SSCI) AE(Associate Editor)를 역임하였다.

## ◆ About the Authors ◆



**강 현 모 (momo@watlogic.co.kr)**

경희대학교 일반대학원 경영학과 박사과정을 수료하였으며, 현재 (주)와트로직 대표이사직을 맡고 있다. 주요 관심 분야로는 데이터 분석, 텍스트 마이닝, 딥러닝, 추천 시스템, 인터랙티브 기술 등이다.