

뉴스기사 빅데이터의 키워드분석을 활용한 창업 트렌드 분석:2013~2022

¹김재억, ^{2*}전병훈

Analysis entrepreneurship trends using keyword analysis of news article Big Data :2013~2022

¹Jaeog Kim, ^{2*}Byunghoon Jeon

요약

본 연구는 시멘틱 네트워크 분석을 통해 방대한 뉴스 기사를 분석하여 창업 트렌드를 파악하고자 하였다. 한국언론진흥재단에서 제공하는 빅카인즈 기사 분석 서비스를 이용해 2013년 1월부터 2022년 12월까지 19개 신문사의 뉴스 기사 330,628건을 종합적으로 분석하였다. 이 연구는 사회적 환경과 글로벌 경제 트렌드가 창업에 미치는 영향을 고려하여 최근 10년 동안 주요 이슈의 변화를 탐구하는 데 중점을 두었다. 또한 코로나-19 팬데믹 전후의 뉴스 기사 수와 이슈 변화를 비교하여 빈도 분석, 관계 분석, 연관어 분석을 통해 창업 트렌드를 시각화 하여 제시하였다. 연구 결과, 창업 연관어의 상위 키워드는 창업의 활성화, 사업화 등이고, 코로나-19와 창업 키워드 간의 상관관계는 선형적인 의미에서 거의 무시할 수 있는 수준이었으나, 팬데믹 기간동안 뉴스 기사 수는 감소하여 영향을 미치는 것으로 나타났다. 특히 가장 많이 언급된 키워드는 중소벤처기업부, 장소는 미국, 인물은 한정화. 기관은 중소벤처기업부로 나타났으며 창업분야는 어떤 분야보다 사회적 이슈에 다각적인 영향을 받고, 시기적 접근 빈도가 증가하는 중요한 특징이 나타났다. 본 연구결과는 창업 관련 이슈 및 사건에 대한 이해와 탐구에 필수적인 기초자료를 제공하여 향후 해당 분야 연구주제를 제안할 연구로서의 의미가 있다.

Abstract

This research aims to identify startup trends by analyzing a large number of news articles through semantic network analysis. Using the BIGKinds article analysis service provided by the Korea Press Foundation, 330,628 news articles from 19 newspapers from January 2013 to December 2022 were comprehensively analyzed. The study focused on exploring the changes in key issues over the past decade, considering the impact of the social environment and global economic trends on entrepreneurship. We compared the number of news articles and changes in issues before and after the COVID-19 pandemic, and visualized entrepreneurship trends through frequency analysis, relationship analysis, and correlation analysis. The results of the study showed that the top keywords for entrepreneurship-related words are startup activation and commercialization, and the correlation between COVID-19 and entrepreneurship keywords is almost negligible in a linear sense, but the number of news articles decreased during the pandemic, which has an impact. In particular, the most frequently mentioned keywords are Ministry of SMEs and Startups, place is the United States, and person is limited. The agency was the SBA, and the entrepreneurship sector is more affected by social issues than any other sector, with the important characteristics of increased frequency of prompt access. This study supplies essential basic data for understanding and exploring issues and events related to entrepreneurship and suggests future research topics in the field.

Keywords: Big Data, news article, entrepreneurship, COVID-19, trend analysis

¹ 동국대학교 기술창업학과 박사수료(jaeog.kim@gmail.com)

^{2*} 교신저자 동국대학교 기술창업학과 교수, 교신저자(bhjeon@dongguk.edu)

I. 서론

본 연구는 한국언론진흥재단의 기사를 분석하는 서비스인 빅카인즈(BIGKinds)를 이용해 지난 2013년 1월 1일에서 2022년 12월 31일까지 신문에 보도된 창업 관련 키워드의 시멘틱 네트워크를 조사하여 창업 트렌드를 분석하는 것을 목적으로 한다. 본 연구는 빅데이터를 활용하여 19개 신문사의 총 330,628건의 뉴스 기사를 수집하여 창업과 관련된 주요 이슈의 변화를 비교분석하였다. 또한 코로나-19가 발생하기 이전(2019년)과 팬데믹 이후(2020년)의 빅데이터 뉴스분석을 바탕으로 산업 이슈에 대한 변화와 전망[1][2]에 관심이 높아 분석의 대상이 되어 왔다. 따라서 뉴스가 어떻게 만들어지고 대중에게 제공되는지에 대한 분석은 객관적인 현실의 대표가 아니라 사실을 인식하고 전달하는 일련의 관행과 규약을 통해 구성된다고 주장하였다. 핵심 시각을 제공할 수 있는 주요 정보와 정책 등은 언론 기사를 통해 일반 대중에게 전달된다. 이는 정책 결정과 기술 발전을 위한 인사이트와 지식을 공유하는 데에 큰 역할을 한다[3]. 뉴스가 어떻게 프레임화 되는지, 그리고 이러한 프레임이 뉴스의 내용과 해석에 어떤 영향을 미치는지에 대해 탐구하였다. 이를 통해 뉴스의 구조와 문화적 배경, 그리고 이를 둘러싼 사회적 문제들과 같은 요소들을 분석하여 뉴스가 어떻게 프레임화 되는지를 이해하는 데 도움이 되고, 이러한 분석은 뉴스가 대중에게 전달되는 방식과 메시지를 이해하는 데 중요한 역할을 한다[4]. 이러한 뉴스의 키워드 트렌드 분석의 ‘트렌드’란 앞으로 나아가는 방향을 예측할 수 있는 것을 의미하며[5], 최근에는 빅데이터 분석이 트렌드나 시장 흐름을 분석하기에 최적화된 방법으로 주목받고 있는데, 그 중에서도 연관 키워드(스키) 분석을 통해 새로운 관심을 끌고 있는 잠재변수를 도출할 수 있는 효율적인 분석기법으로 활용될 수 있다[6]. 마찬가지로 4차산업 시대인 현재, 빅데이터 분석은 다양한 분야에서 시도되고 있다. 따라서 미디어 뉴스는 주요 분석 대상으로 유용하게 사용될 수 있으며, 이러한 추세에 따라 이번 연구는 뉴스 데이터를 활용하여 제시된 문제를 해결하기 위한 분석을 수행하고자 한다.

본 연구에서 사용한 빅카인즈(BIGKinds)는 최근 다양한 분야에서 기존의 프레임 분석에 주관을 개입시켜서 작업 시간이 많이 소요되는 단점들을 보완하는 방식으로 활용되고 있다. 이는 빅데이터 분석에서 중요한 역할을 맡고 있는데, 특히 방대한 뉴스량을 다루면서 연구의 질적 수준을 높이며, 자연어 처리 방식(NLP)을 활용하여 코드 간 신뢰도를 측정해야 할 필요가 없는 강점을 가지고 있다. 이러한 빅카인즈를 활용한 뉴스 추출 방식은 빅데이터 분석을 위한 소셜 네트워크에서 정보를 검색하는 쿼리 처리 시스템이 필수 도구로 자리 잡고 있다[7][8][9]. 한편, 창업에 관한 선행 논문을 살펴보면 기술중년 창업자가 창업을 준비하는 방식을 살펴보고, 창업 준비 과정에서 개인의 특성과 경험, 전문성을 우선시하는 경향이 있는 것으로 나타났다. 따라서 트렌드 분석 결과의 정보를 활용하여 창업을 위한 준비 요인의 수준이 높을수록 창업 만족도와 창업 역량이 유의미하게 높은 것을 확인할 수 있었다[10].

다른 관점의 연구로는 비대면 산업에 대한 이론적인 틀을 제공하며, 코로나-19 시대에 비대면이 가지는 잠재력을 조명하였다. 또한 소매, 관광, 의료 등 다양한 산업에서 비대면 기술 도입에 따른 도전과 기회를 탐구한 결과 전반적으로 비대면 산업의 잠재력과 기업과 사회에 미치는 영향에 대한 인사이트를 제공하였다[11]. 이에 본 연구는 객관적인 사건의 정보를 제공하는 뉴스 기사에 집중하여 시계열 비정형데이터인 창업 분야 이슈의 변화를 살펴보고자 한다. 이를 위하여 첫 번째로 최근 2013년 1월 1일부터 2022년 12월 31일까지의 창업 뉴스 기사를 시기별로 어떠한 특성과 차이점이 있는지 키워드 빈도 분석, 워드 클라우드 분석, 관계도 분석등을 통해 비교 분석하였다. 두 번째로 코로나-19 사태가 창업 분야에 어떠한 영향을 주었는지 2017~2019년 시기와 2020~2022년 시기의 ‘창업’ 키워드를 포함한 언론사의 뉴스 기사들을 분석 대상으로 선정하여 비교 분석하고자 한다.

이전 연구는 창업 뉴스 기사 데이터에 대한 심층 분석 및 시사점이 부족하였다. 이러한 간극을 해소하기 위해 본 연구에서는 창업 이슈 트렌드의 차별화와 변화를 파악하기 위해 데이터를 종합적으로 분석하고 시각화 하여 차별화된 관점을 제시하고자 한다. 그러므로 이 연구가 중요한 인사이트를 밝히고 미래의 창업 연구를 위한 귀중한 지식을 제공함으로써 창업 현장에 기여하고, 본 연구를 통해 시기별 창업과 관련된 주요 이슈들을 파악해 추후 창업 연구에 이바지하고자 한다.

II. 선행연구 검토

최근 정부는 빅데이터가 현재와 미래의 경쟁력을 결정하는 핵심적인 자원 중 하나로 인식하고, 공공정책 분야에서도 빅데이터를 효과적으로 활용하여 공공서비스의 대응성과 효율성을 높이는 방향으로 노력을 보이고 있다[12]. 빅데이터 분석법은 대량의 데이터를 다루는 기술로, 수십 또는 수천 테라바이트의 데이터를 분석하여 가치 있는 자료를 추출하고 결과를 분석하는 기술로 기존 데이터베이스 관리도구를 초월하며, 데이터 분석 및 가치 창출을 위해 빅데이터 분석 도구와 기술을 사용한다.

빅데이터 분석법은 대량의 데이터를 처리하고 저장하는 것뿐만 아니라, 데이터의 형태나 종류와 상관없이 분석할 수 있는 유연성과 다양성을 갖추고 있다. 또한, 이를 통해 정형 데이터뿐만 아니라 비정형 데이터에서도 가치를 창출할 수 있다[13].

뉴스는 경제, 문화, 사회, 역사의 새로운 소식과 그 시대의 변화를 엿볼 수 있는 중요한 지표이다. 따라서 우리는 때와 장소에 얽매이지 않고 뉴스를 통해 다양한 정보를 습득하며, 사회 변화를 통찰력 있게 파악할 수 있을 뿐만 아니라 다양한 뉴스를 주기적으로 접근하는 것이 중요하다. 뉴스 기사 분석은 객관적인 매체를 통해 제시된 이슈와 사건을 토대로, 과거부터 현재까지 이슈 변화를 살펴볼 수 있어 큰 의의가 있으며, 이는 그 시대의 사회 변화와 문화를 이해하는 데에도 도움이 된다. 언어의 의미를 정량적으로 분석하고, 의미적 유사성을 측정하는 **Vector Space Model**을 소개하고, 수치 행렬형에 대한 벡터공간 모델의 도입 등 이러한 언어 이해 방법의 발전으로 텍스트 마이닝을 통한 다양한 문제 분석이 가능 해졌다[14]. 따라서 매일 발행되는 뉴스 기사를 저장하여 분석하는 텍스트 마이닝 방법은 특정 시기의 이슈와 변화를 분석하는 데 유용하고 이를 다양하게 시각화 할 수 있는 분석 프로그램과 서비스가 발전하고 있어 연구목적에 따라 뉴스기사 분석방법은 여러 방향으로 활용될 수 있다. 선행 연구에서 데이터 분석 및 시각화의 장점인 'R', 웹 크롤링에 사용되는 라이브러리인 'Python Beautiful Soup', 소셜미디어의 성과측정을 위한 도구인 'Social metrics', 텍스트 마이닝 도구로 데이터 수집분석에 사용되는 'Textom' 등을 활용한 분석 방법의 연구를 살펴보고, 더불어 빅카인즈 분석 방법을 사용한 연구를 제시하고 있으며, 최근 10년간 언론에 보도된 여가 트렌드를 빅데이터 소셜 네트워크 분석으로 규명하였으나, 미디어 수용자나 여가 참가자의 블로그, SNS 등의 활동은 분석하지 못하였다. 따라서 빅카인즈를 활용한 연구에서는 다양한 활동들을 대상으로 한 여가 트렌드 분석을 통해 연구 결과와 비교하고 논의해야 할 것이라는 시사점을 제시하였다[15]. 또한 코로나-19 연관어 분석 결과 상위 20개 키워드 중 사회와 관련된 키워드를 수집하고 분석하여 언론의 사회 카테고리에서는 '사람'을 중심으로 다루고 있으며, 코로나-19의 가장 큰 요소는 국민들이 겪는 심리적 불안감이 사회적 측면에서의 위기로 봤다[16]. 뿐만 아니라

국내 매스컴의 빅데이터 분석 결과, 한진해운 사태가 사회에 미친 영향을 긍정과 부정의 감성 수치 및 연관어를 통해 분석하였다. 이를 통해 한진해운 사태에 대한 사회적인 이해와 인식을 더욱 정확하게 파악할 수 있었다[17]. 코로나-19 팬데믹으로 글로벌경제가 급격한 환경변화로 인해 9.7% 급감하는 상황이 발생하였다. 분석결과 코로나-19 대유행으로 인해 글로벌 무역산업의 침체로 관련 뉴스가 줄어드는 경향을 보였다[18]. 항공사와 종사자에 연관된 언론사 뉴스 기사를 코로나-19 이전과 이후에 비교 분석하여, 향후 회사와 종사자들에 대한 전략 수립 및 관련한 실무적 시사점을 제시하였다[19]. 홈 트레이닝에 대한 최신 트렌드를 파악하기 위해, 기존의 내용 분석 방법 대신 키워드 분석을 활용하여 신문 빅데이터를 분석하였다. 결과적으로 모든 매체에서 코로나-19와의 연관성이 크게 나타났으며, 코로나-19와 관련한 홈트레이닝의 보도건수 역시 영향을 받았음을 보여 준다[20]. 코로나-19 감정과 연관된 뉴스 빅데이터를 이용하여 언론을 통해 사회에서 일어나는 주요 이슈는 무엇이고 어떻게 변화하는지를 텍스트 마이닝 기법과 의미네트워크 분석을 이용해 탐구 분석하였다. 코로나-19 감정과 연관된 뉴스 데이터를 수집하고 텍스트 마이닝 기법을 이용하여 키워드 분류 및 시멘틱 네트워크 분석을 통해 단어들의 연관관계를 시각화 하여 제시하고 코로나-19 감정과 연관된 키워드 분석결과는 '중국', '불안'이 빈도수 상위에 위치한다는 것을 확인할 수 있었다[21]. 이와 같은 많은 연구가 있었음에도 불구하고 이전 연구에서 창업 뉴스 기사 데이터에 대한 분석하고 시사점을 제시한 연구는 거의 없는 실정이다. 따라서 본

연구는 데이터를 분석, 시각적으로 보여주고 창업이슈 트렌드의 변화를 제공함으로써 차별화에 초점을 두었다.

III. 연구방법

본 연구에서 창업 키워드 자료 수집 기간을 첫 번째로 창업 트렌드 분석을 위해 2013년 1월 1일에서 2022년 12월 31일까지 설정하고, 두 번째로 코로나-19 팬데믹 전, 후의 창업 이슈의 변화를 분석하기 위해 2017년부터 2019년과 2020년부터 2022년 각각 3년씩 분석 기간으로 설정하였다. 본 연구에서는 빅카인즈에서 뉴스를 제공하는 54개 언론사 중 전국중앙일간지 11개(경향신문, 조선일보, 중앙일보, 국민일보, 동아일보, 서울신문, 세계일보, 한겨레신문, 한국일보, 내일신문, 문화일보)와 중앙경제일간지 8개(매일경제, 한국경제, 머니투데이, 서울경제, 헤럴드경제, 파이낸셜뉴스, 아시아경제, 아주경제)를 선택하여 총 19개 언론사를 핵심으로 자료를 수집하였다. 이를 바탕으로 본 연구에서는 주로 빅카인즈를 활용한 뉴스 검색과 키워드 분석과 워드 클라우드 분석, 그리고 관계도 분석을 사용하여 연구를 진행하였다.

빅카인즈(BIGKinds)[22]는 한국언론진흥재단(Korea Press Foundation)이 1990년 이후 54개 언론사에서 약 7천만 건의 뉴스를 빅데이터화 하여 제공하는 하며, 이를 통해 뉴스기사 검색과 분석 서비스를 제공한다. 검색 조건 설정, 검색 결과 필터링, 분석 및 시각화 등 3단계로 뉴스를 분석할 수 있으며, 제공되는 데이터는 엑셀 파일로 활용할 수 있는 이 서비스는 기업, 정부, 언론, 연구기관 등에서 활용되며, 키워드 트렌드와 관계도 분석 및 연관어 분석 등을 할 수 있고, 대량의 뉴스 기사 데이터를 빠르고 정확하게 수집하고 자연어 처리 기술을 사용하여 주요 주제와 동향을 분석할 수 있는 서비스이고, 오늘의 이슈와 연관어 분석 등을 통해 입체적인 정보를 제공한다. 이러한 뉴스기사 데이터 분석 서비스를 다양한 분야에서 유용하게 활용되고 있다.

이에 본 연구는 창업과 관련하여 이슈가 되는 언론사 뉴스기사 자료를 수집하기 위하여 한국언론진흥재단이 운영하는 뉴스기사 분석 서비스 BIGKinds를 활용하였고, 창업과 관련된 뉴스의 정확성과 폭을 넓히기 위해 ‘창업’이라는 검색어로 사용하였다.

첫 번째로 최근 10년간 창업 키워드 뉴스 건수를 분석하여 양적 변화를 조사하였다. 월별 뉴스 건수를 그래프로 시각화해 가장 많은 관심을 받았던 시기와 이슈들을 살펴보았으며, 해당 시기의 가장 빈도수와 가중치가 높은 내용의 기사를 중심으로 분석을 수행하였다. 또한, 키워드 분석을 통해 상위 20개의 키워드를 분석하고, 해당 키워드와 관련성이 높은 기사들의 내용을 바탕으로 의미 분석을 실시하였다.

연관어 검색의 분석 결과에서 가중치나 키워드 빈도수와 같은 분석 결과를 시각화 하여, 뉴스나 키워드와의 연관성을 파악하는 기술이다. 이를 통해, 키워드 분석과 워드 클라우드 분석 결과를 도출할 수 있다. 워드 클라우드 형식은 핵심 키워드 분석 결과를 시각적이면서도 직관적으로 제시할 수 있는 특징을 갖고 있다. 또한 관계도 분석은 정확도가 가장 높은 100건의 뉴스 분석을 기반으로, 인물, 장소, 기관, 키워드 등에서 추출된 개체명 간의 연결 관계를 다양한 개체명들의 상호작용을 한눈에 파악할 수 네트워크 형태로 시각화 하여 제시하였다[22].

두 번째로 코로나-19로 인한 창업 이슈 변화 분석을 하기위해 분석 대상 기간을 2017~2019년과 2020~2022년까지로 설정하고, 뉴스건수 분석, 키워드 분석과 워드 클라우드 분석 및 관계도 분석을 수행하였다. 이를 통해 창업 이슈 변화에 대한 키워드와 관련된 핵심 내용들을 파악할 수 있었다.

이번 연구에 첫 번째 활용된 최근 2013년 1월 1일에서 2022년 12월 31일까지 전체 기간 10년 동안의 창업 이슈 뉴스분석을 위해 기사 표출 건수는 330,628 건, 두 번째 연구에 활용된 2019년 12월 31일 이전 3년에는 115,088 건, 2020년 1월 1일 이후 3년 기간에는 93,412 건의 뉴스 자료를 활용하여 분석하였다.

IV. 분석결과

본 연구에서는 지난 10년 동안 창업뉴스 표출의 추세와 코로나-19 전염병이 창업에 미치는 영향에 대한 귀중한 분석 데이터를 제공하였다. 빅데이터 분석을 활용하여 창업의 경향을 살펴서 효과를 입증하고, 언론에 높은 관심을 받았던 이슈들을 중심으로 살펴보고자 한다.

빅카인즈에서 검색식 조건을 검색어: 창업, 기간: 2013-01-01 ~ 2022-12-31, 검색대상: 뉴스, 검색어 범위: 제목+본문, 검색어 처리: 형태소 분석, 언론사: 경향신문, 조선일보, 중앙일보, 동아일보, 국민일보, 서울신문, 세계일보, 한겨레신문, 한국일보, 문화일보, 내일신문, 매일경제, 한국경제, 머니투데이, 서울경제, 헤럴드경제, 파이낸셜뉴스, 아시아경제, 아주경제를 선택 체크하여 도출하였다 [22]. 본 연구에서는 국내 창업뉴스 보도 자료에 따른 키워드와 트렌드의 변화를 파악하였다. 먼저 2013년 1월 1일에서 2022년 12월 31일까지 뉴스 기사 345,205 건 중 분석제외 기사 14,577 건 외 언론에 최근 10년 동안 높은 관심을 받았던 이슈와 사건들 330,628 건을 중심으로 살펴보았다.

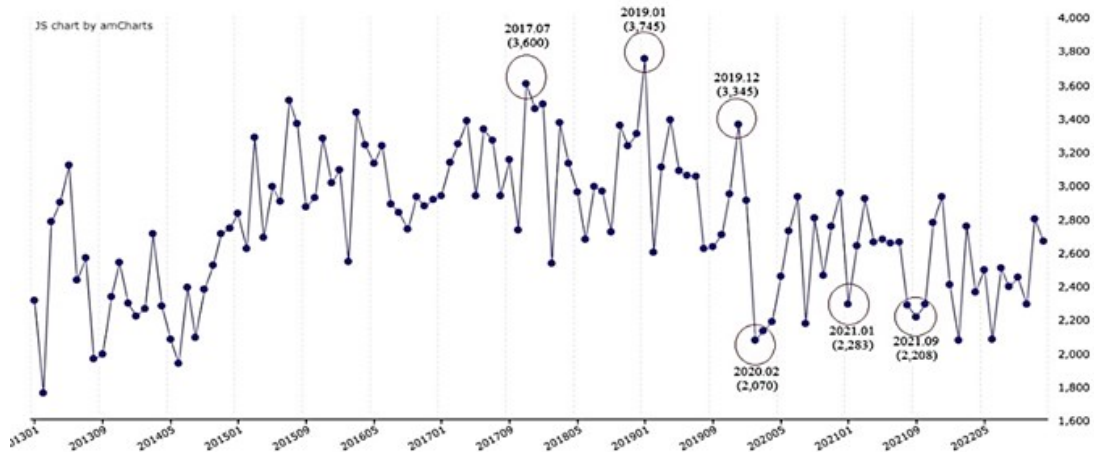


Figure 1. Trends in startup news keywords over the past 10 years (monthly)

그림 1. 최근 10년간 창업뉴스 키워드 트렌드(월간)

‘그림 1’은 최근 10년 동안 창업 관련기사 건수의 트렌드가 특정 이슈가 있을 때 증감이 일어나는 것을 볼 수 있고, 일반적으로 창업 뉴스 건수는 2,600 건에서 3,200 건 사이 정도로 나타났다.

빈도 분석은 대량의 데이터를 직관적으로 이해하기 위해 각 단어나 구문이 출현한 빈도가 높은 순으로 나열해서 분석하는 방법으로 도움이 되며, “이 경우, 빈도수 비중 정보는 모든 추출된 키워드에서 해당 키워드가 차지하는 비중을 나타낸다. 즉, 해당 값은 모든 키워드에 대한 빈도수의 총합을 해당 키워드에 대한 빈도수로 나눈 후 100을 곱한 값을 뜻하는 것이다.”본 연구에서는 이러한 빈도 분석 결과를 활용하여, 데이터에서 가장 빈번하게 등장하는 단어를 순서대로 나열하여 분석하였다[22].

‘표 1’은 최근 10년 동안 창업 키워드 연관어 분석식을 ‘뉴스건수:1,000, 데이터유형: 기사건수’로 빈도분석 결과, 1위 중소벤처기업부(가중치181.72, 빈도수695), 2위 활성화(가중치38.77, 빈도수625), 3위 사업화(가중치39.77, 빈도수580), 4위 스타트업(가중치50.75, 빈도수539), 5위 벤처기업(가중치20.99, 빈도수386), 6위 부산(가중치23.17, 빈도수279), 7위 청년들(가중치60.11, 빈도수267), 8위 대학생(가중치24.55, 빈도수253), 9위 설명회(가중치14.22, 빈도수190), 10위 일자리창출(가중치40.4, 빈도수173), 11위 교육부(가중치29.65, 빈도수158), 12위 중진공(가중치11.42, 빈도수147), 13위 중국(가중치9.94, 빈도수124), 14위 경기도(가중치12.82, 빈도수98), 15위 센터장(가중치13.04, 빈도수92), 16위 재학생(가중치10.91, 빈도수91), 17위 이사장(가중치29.60, 빈도수90), 18위 업무협약(가중치32.88, 빈도수85), 19위 공모전(가중치8.63, 빈도수83), 20위 신용보증기금(가중치9.88, 빈도수20)로 나타났다.

Table 1. Core keyword frequency analysis over the past 10 years
 표 1. 최근 10년간 핵심 키워드 빈도분석

Rank	Keywords	Weight	Frequency
1	Small Business Administration	181.72	695
2	Activation	38.77	625
3	Commercialization	39.77	580
4	Startups	50.75	539
5	Venture Business	20.99	386
6	Busan	23.17	279
7	Youth	60.11	267
8	University Students	24.55	253
9	Information Session	14.22	190
10	Job Creation	40.4	173
11	Ministry of Education	29.65	158
12	Small Business Development Institute	11.42	147
13	China	9.94	124
14	Gyeonggi-do	12.82	98
15	Center Director	13.04	92
16	Student	10.91	91
17	Chairperson	29.60	90
18	MOU	32.88	85
19	Competition	8.63	83
20	Credit Guarantee Fund	9.43	20

관계도 분석에서 사용되는 개체명 추출 방식에 대해 설명하면, 이 방법은 검색 결과 중 뉴스 본문에서 정확도가 높은 100 건을 형태소 분석하여 명사를 추출한 후, 개체명 분석 알고리즘 (Structured Support Vector Machine)을 개체명 추출에 적용할 때 개체명의 관련 뉴스기사 건수를 고려하여 가중치를 부여한다. 이러한 방식을 통해 추출된 개체명을 활용하여 관계도 분석을 수행하게 된다 [22].

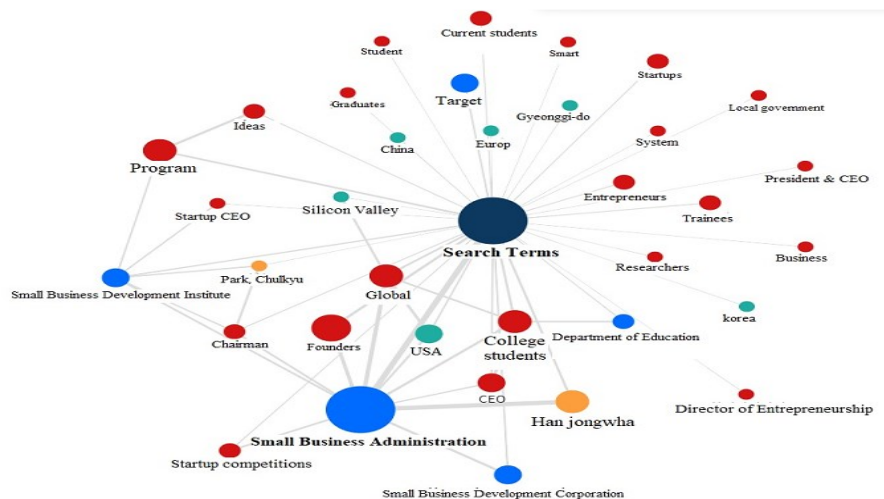


Figure 2. Keyword relationship diagram
 그림 2. 키워드 관계도

‘그림 2’는 최근 10년 동안 창업 뉴스 키워드 관계도를 설명해주고 있다. 정확도 상위 100 건의 분석뉴스를 키워드 개체명 사이의 네트워크형태로 시각화된 키워드(노란색), 인물(갈색), 장소(녹색),기관(파란색)를 한눈에 볼 수 있다.또한 중요도가 높을수록 글씨의 크기를 크게 표시하여 제시하였다.분석결과 키워드는 프로그램, 그로별, 창업자, 대학생 등이 있었고, 장소부분은 미국, 중국, 부산이 선정되었으며, 인물로는 한정화, 박철규, 최자영 등이 선정 되었다. 마지막으로 기관으로는 중소기업부, 중진공, 교육부, 창업진흥원 등이 제시되었다. 이와 같은 창업 키워드 관계도를 통해 4개 부문의 네트워크 형태로 시각화된 상관관계를 살펴볼 수 있다.

연관어 분석은 특정 키워드로 뉴스를 검색한 다음 정확도가 가장 높은 순위 N개의 뉴스 내 키워드를 추출하는 분석 방식이다. 이후, 토픽랭크 (Topic Rank) 알고리즘을 활용하여 추출된 키워드들 간의 연관관계 분석과 연관도가 높은 키워드들을 워드 클라우드 형태로 시각화 한다. 토픽랭크는 특징적인 키워드와 동시 발생한 키워드의 중요도와 발생 빈도를 계산하여 연관 키워드를 추출하는 분석 방식이고, 키워드 간의 연관성을 파악하여 다양한 분야에서 응용되고 있으며, 토픽랭크 알고리즘은 현재 특허청에 등록된 공식특허(10-1057075) 기술이다[22]. 토픽 랭크 알고리즘은 사용자가 입력한 검색어에 대한 결과를 분석하고 워드 클러스터링을 수행하여 의미적 네트워크를 동적으로 생성하여 사용자가 입력한 검색어에 따라 제시된 키워드 배열은 시멘틱 유사도 수식을 기반으로 결정된다. 또한 같은 기본 검색어라 하더라도 사용자가 시멘틱 네트워크를 다양한 조건에 따라 구성할 수 있도록 해당 기능이 제공된다.이는 사용자가 입력한 다양한 조건에 따라 편리하게 시멘틱 네트워크를 구성할 수 있다는 것을 의미한다.관계도에서 볼 수 있듯이 창업 키워드와 중소기업부,활성화 등과의 연관성이 큰 것을 보여주고 있다.



Figure 3. Word cloud of Startups related terms over the last 10years

그림 3. 최근 10년간 창업 연관어 워드 클라우드

‘그림 3’은 최근 10년간 창업 연관어 분석의 키워드를 워드 클라우드를 시각화 하여 보여주고 있다. 글자의 크기와 색상으로 구분되어 각 개체명 간의 빈도수를 확인할 수 있다.따라서 크기와 색상으로 핵심 키워드의 빈도수를 구분하여 그림에서 볼 수 있듯이 중소기업부가 가장 큰 글씨로 두번째로 활성화, 세번째로 사업화, 네번째로 스타트업 순으로 차등 되게 보여주고 있음을 알 수 있다.

‘그림 4’는 뉴스 키워드 검색을 통한 코로나-19 발생 전후의 3년의 키워드 트렌드 분석을 참조하기 위해 2017년 1월 1일에서 2022년 12월 31일까지의 뉴스 키워드 데이터를 빅카인즈를 통해 추출하여 키워드 트렌드 분석 형태를 시각화 하였다.

그림에서 볼 수 있듯이 코로나-19 전체 뉴스가 697,904 건이며 2019년 12월 6건, 2020년 1월 3,876건, 2020년 2월 26,808건, 2020년 3월 29,457건, 2020년 4월 24,634건, 2020년 8월 21,811건, 2020년 12월 22,368건, 2021년 9월 10,764건, 2021년 9월 10,764건, 2022년 7월 7,018건 등 코로나-19 팬데믹 시기의 이슈가 폭증함을 알 수 있다. 그러나 뉴스 키워드 창업과 코로나-19 사이의 상관관계는 빅카인즈를 활용한 분석결과에 따르면 피어슨 상관계수(Pearson correlation coefficient)가 0.0675로 0의 값에 근접하여 거의 무시해도 될 정도로 나타났다.

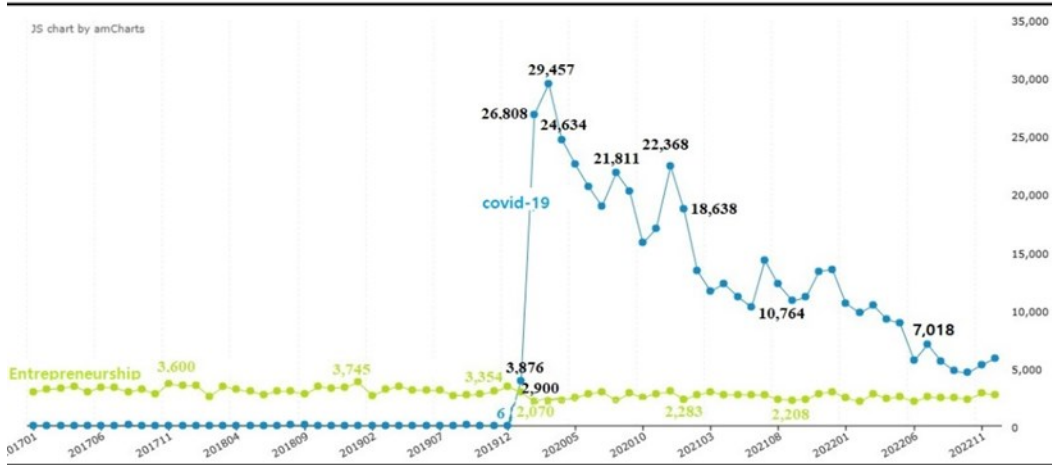


Figure 4. Startups, COVID-19 keyword trends
 그림 4. 창업,코로나-19 키워드 트렌드

‘그림 5’ 는 코로나 -19 전후 3 년간의 뉴스 이슈 키워드 빈도분석 결과를 그래프로 보여주고 있으며 시기별 창업 뉴스 건수가 다음과 같이 나타났다.

2017 년 11 월 창업 키워드 뉴스는 3,600 건으로 판교창조경제밸리 활성화 방안, 혁신창업 생태계 조성방안, 재도전 · 재창업 지원 안전망 강화 대책 등을 발표하고, 트럼프대통령 국회연설, APEC 차원의 협력방안제시, OECD 의 경제 성장률 예측치 3.2% 전망 등의 이슈가 나타났다.

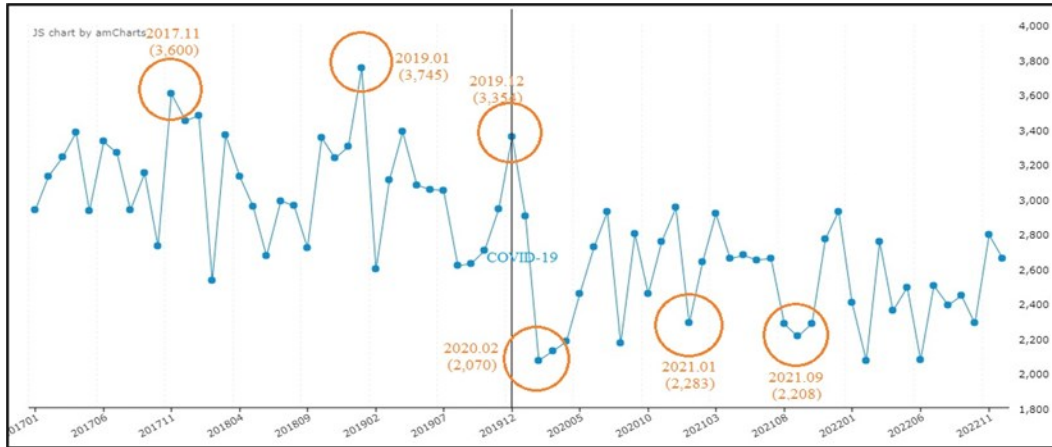


Figure 5. News keyword trends over 3 years before and after COVID-19
 그림 5. 코로나 전후 3 년간 뉴스 키워드 트렌드

2019 년 1 월에는 3,745 건으로 규제 샌드박스 시행으로 기업의 혁신 창업촉진,지역 콘텐츠산업 생태계 구축 및 청년 콘텐츠에 투자하는 펀드조성 등의 이슈들이 파악되었다. 2019 년 12 월에는 3,354 건으로 인공지능(AI) 국가전략을 통해 오는 2030 년까지 최대 455 조원의 경제효과를 창출하고, 삶의 질 세계 10 위로 도약하겠다는 목표를 제시, 중소기업 대표 공동브랜드인 ‘브랜드 K’ 를 만들고 지원정책을 확대할 등의 이슈들이 파악되었다. 2020 년 2 월에는 2,070 건으로 ‘자상한 기업’ 코로나 19 피해 소상공인 돕기, 벤처 4 대 강국의 실현을 위한 ‘K-유니콘 프로젝트’ 본격적으로 가동, 정부와 경제계가 합심해 코로나-19 피해를 최소화하고 경제 회복의 흐름을 되살리는 노력 등의 이슈들이 파악되었다.

2020 년 1 월 2,283 건으로 기술창업 플랫폼 ‘팁스’기업 단계별 맞춤형 지원, 혁신창업 이끌 메이커 스페이스 올해 64 곳 추가 조성, 중소벤처기업 중심, 스마트 대한민국 실현을 위해 역대 최대 규모인 1 조 4,885 억원 R&D 지원 등의 이슈가 파악되었고, 2021 년 9 월 2,208 건으로 중기부는

4000억 펀드 조성하여 혁신기업·청년창업에 투자, 코로나-19 이전 ‘청년 고용률’ 회복 위해 단계별 맞춤 정책 확대, 코로나 19 손실보상·긴급자금 소상공인 위기 극복 지원 등의 이슈들이 파악되었다. 이 데이터 결과를 활용하여, 코로나-19 팬데믹 기간 중 창업 분야 뉴스에 어떠한 영향이 있었는지 분석을 통해 살펴볼 수 있다.

Table 2. Frequency of pre-COVID-19 startup keyword associations
표 2. 코로나-19 이전 창업 키워드 연관성 빈도

2017.11				2019.01			2019.12		
Rank	Keywords	Weight	Frequency	Keywords	Weight	Frequency	Keywords	Weight	Frequency
1	Job Creation	11.26	24	Ministry of SMEs and Startups	8.48	30	Busan City	9.47	45
2	Ministry of SMEs and Startups	8.15	43	SMEs	8.44	34	Activation	6.43	70
3	Innovative Growth	5.91	25	IT	6.21	53	Ministry of SMEs and Startups	5.68	31
4	Minister Kim Dong-Yeon	5.33	5	Commercialization	5.87	40	Youth	5.68	15
5	Startups	5.19	78	Jobs	5.54	31	MOU	5.42	10
6	Venture firms	4.36	82	MOU	4.88	18	TY Restart Platform	5.33	12
7	SMEs	4.19	38	Activation	4.8	33	Startups	5.04	112
8	Free Events	3.75	6	Ventures	4.62	52	Opening Ceremony	5	11
9	University Student	3.27	20	China	4.19	67	Daejeon	4.8	33
10	Technology Guarantee Fund	3.2	6	TIPS	4.07	11	Scrapyards	4.8	14

	Associations word cloud	Associations word cloud	Associations word cloud
Associations word cloud			
Keyword relationship diagram			

Table 3. Frequency of post-COVID-19 startup keyword associations

표 3. 코로나-19 이후 창업 키워드 연관성 빈도

Rank	2020.02			2021.01			2021.09		
	Keywords	Weight	Frequency	Keywords	Weight	Frequency	Keywords	Weight	Frequency
1	Busan	9.47	45	Ministry of SMEs and Startups	14.32	43	Ministry of SMEs and Startups	13.15	27
2	Activation	6.43	70	Daegu	6.32	63	Startups	9.23	154
3	SMEs and Startups	5.68	31	Gyeonggi-do	6	25	Youth Policy Division	8.31	32
4	Youth	5.68	15	COVID-19	5.19	40	SMEs.	6.81	64
5	MOU	5.42	10	Business Unit	5.18	20	Revitalization	5.42	64
6	TY Restart Platform	5.33	12	Mayor	4.71	11	Midlife 40s-50s	5.19	9
7	Startups	5.04	112	Students	4.24	20	Commercialization	4.5	67
8	Opening Ceremony	5	11	Commercialization	4.2	81	Startup	4.32	14
9	Daejeon	4.8	33	Innovative Technology	3.91	13	Mapo BIZ	4.24	7
10	Scrapyards	4.8	14	Startup	3.53	111	Ombuds	4	24
Associations word cloud	Associations word cloud			Associations word cloud			Associations word cloud		
Keyword relationship diagram	Keyword relationship diagram			Keyword relationship diagram			Keyword relationship diagram		

‘표 2’와 ‘표 3’은 추가로 핵심 키워드를 중심으로 한 워드 클라우드 분석 결과를 함께 나타내고 있으며 워드 클라우드는 분석하고자 하는 대상의 키워드, 개념 등을 직관적으로 시각화 시킨 방법으로 가중치와 빈도수를 바탕으로 많이 나타날수록 키워드 글자의 크기를 크고 잘 보일 수 있게 시각화한 것이다.

2017-19 년과 2020-22 년에 공통적인 뉴스 연관어 워드 클라우드에서 제일 중앙 자리에 있으며 가장 크게 보이는 용어는 중소벤처기업부다. 그 외의 일자리창출, 부산시, 업무협약의 키워드들도 2017-2019 년과 2020-2022 년에 모두 중요성을 갖고 있는 이슈로 같은 시기에 공통적으로 나타났다.

2020-22 년도의 워드 클라우드에는 코로나-19 이전 시기와는 다른 형태로 나타났다. 가장 시각적으로 눈이 띄는 용어는 ‘코로나-19’이며, 2017-19년에는 등장하지 않았던 활성화, 스타트업, 설명회, 기업가정신 등의 용어가 보인다. 본 연구의 빅데이터 분석은 코로나-19 전후 시기별 어떤 이슈가 있었는지에 대한 분석을 통해 창업 분야의 큰 영향을 주었던 의미 있는 사건과 뉴스를 다음과 같이 살펴볼 수 있다.

첫 번째 시기인 2017년 11월의 키워드는 1위 ‘일자리창출(가중치 11.26, 빈도수 24)’, 2위 ‘중소벤처기업부(가중치 8.15, 빈도수 43)’, 3위 ‘혁신성장(가중치 5.91, 빈도수 25)’으로 나타났다. 주요 이슈로는 ‘4차 산업혁명 시대 도래의 지식재산 정책방향’ 발표[23]하면서 지식재산의 사업화 촉진, 중소·벤처기업의 지식재산(IP) 역량 강화, 일자리 창출, IP 기반 창업기업 지원 등을 약속하였다. 처음으로 5년간의 정책그림을 내놓는 등의 이슈가 파악되었다.

두 번째 시기인 2019년 1월의 키워드는 1위 ‘중소벤처부(가중치 8.48, 빈도수 30)’, 2위 ‘중기업부(가중치 8.44, 빈도수 34)’, 3위 ‘IT(가중치 6.21, 빈도수 53)’로 나타났다. 주요 이슈로는 중소벤처기업부와 한국벤처캐피탈협회(VC협회), 한국벤처투자자 VC-기업간 1:1 상담이 이루어지는 동안 중소기업벤처부는 지난해 벤처투자 실적 발표와 올해 모태펀드 운용계획을 발표[24]했다. 또한 “소상공인 교육 강화와 폐업한 소상공인의 안전망 확대 등 다양한 대책을 발표[25]했다. 아울러 ‘메이커 스페이스’로 명명된 스타트업 육성·지원 공간을 방문한 문대통령은 “청년 창업 기업의 세금 부담을 줄여주고 제조 창업기업의 부담금 면제도 확대할 것”이라고 밝혔다 [26].” 등의 이슈가 파악되었다.

세 번째 시기인 2019년 12월의 키워드는 1위 ‘부산시(가중치 9.47, 빈도수 45)’, 2위 ‘활성화(가중치 6.43, 빈도수 70)’, 3위 ‘중소벤처기업부(가중치 5.68, 빈도수 31)’로 나타났다. 주요 이슈로는 부산시는 “부산테크노파크 해양물류 산업센터에서 ‘창업아지트’ 개소식을 갖는다”고 밝혔고, ‘창업 중심 도시 부산’을 추진하기 위해 산업별로 특화된 창업 지구를 지정하고, ‘부산 창업촉진지구’ 공식적으로 지정했고[27], 이는 미래 성장 동력 마련과 안정적인 지역의 좋은 일자리 창출 및 창업 기업들이 기존에 없던 새로운 비즈니스 아이디어와 기술을 발굴하고, 지역 경제 발전에 기여할 것으로 기대된다.

네 번째 코로나 팬데믹 시기인 2020년 2월의 키워드는 1위 ‘부산시(가중치 14.79, 빈도수 51)’, 2위 ‘활성화(가중치 7.37, 빈도수 57)’, 3위 ‘사업화(가중치 6.81, 빈도수 54)’ 나타났다. 주요 이슈는 “코로나-19가 신생 기업의 투자와 창업지원에도 영향을 미치고 있다. 이에 따라 정부는 코로나-19 전과 우려로 인해 창업 초기 스타트업 대상의 후견 프로그램을 변경하도록 멘토들에게 권고하고 있다. 경기의 흐름이 투자 분위기에 큰 영향을 미치는데, 코로나-19는 이러한 영향을 가속시킬 수 있기에 스타트업들이 투자 받기가 어려워질 수 있다”고 전망했다[28]. 반면 “스타트업 업계에서는 코로나-19로 인한 투자 위축 우려가 제기되었지만, 이제는 업계가 ‘건재함’을 과시하며 눈길을 끌고 있으며, “디캠프는 이번 달 말에 예정되어 있던 데모데이 행사 ‘디데이’ 행사는 라이브 방송인 유튜브와 페이스북으로 진행될 예정이다[29].” 등의 이슈가 파악되었다.

다섯 번째 시기인 2021년 1월 키워드는 ‘중소벤처기업부(가중치 14.32, 빈도수 43)’, ‘대구(가중치 6.32, 빈도수 62)’, ‘경기도(가중치 6, 빈도수 25)’로 나타났다. 주요 이슈로는 “대구가 코로나-19 팬데믹 시대를 맞은 산업생태계가 올해 혁신 창업기업의 스케일업을 통해 ‘K-유니콘’ 육성기금 550억원을 지원 발표[30].”, “경기도에서는 창업한 지 7년 이내인 50개 기업과 세부적으로 제품 등을 제공하는 ‘후원형’ 20개 기업과 투자자들에게 지분 제공하는 ‘증권형’ 30개 크라우드펀딩 플랫폼 등록된 대상 기업을 위한 지원을 한다고 발표[31]했다. 이를 위해 중개수수료와 동영상, 펀딩페이지 제작비 및 광고비 등이 지원되며, 투자 교육과 멘토링 등을 통해 펀딩 유치와 성공률을 높일 예정 등의 이슈가 파악되었다.

여섯 번째 시기인 2022년 9월 키워드는 ‘중소벤처기업부(가중치 13.15, 빈도수 27)’, ‘스타트업(가중치 9.23, 빈도수 154)’, ‘청년정책과(가중치 8.31, 빈도수 32)’로 나타났다. 주요 이슈로는 중소벤처기업부는 ‘창업진흥정책관’ 내에 청년정책과를 설치해 운영한다고 밝히고, “경기도가 기후변화 이슈에 대응하기 위해 스타트업을 위한 탄소중립 교육 프로그램을 개최한다고 발표했다[32].”, 한국 창업 기업의 생존율이 낮은 이유 중 하나로 징벌적 행정 규제를 꼽고 있다. 지난해 한국의 5년 차 창업 기업 생존율은 29.2%로, OECD 회원국의 평균인 40.7%보다 10%포인트 낮았다. 이는 형사 처벌을 동반하는 징벌적 행정 규제 때문으로도 분석된다. 예를 들어, 한국과 미국의 운송 플

랫폼 사업자인 '타다'와 '우버'의 경우, 한국은 징벌적 행정 규제를 시행하면서 '타다'가 운영을 중단하게 된 반면, 미국은 그렇지 않아 '우버'가 성장할 수 있었다. 이에 따라, 법조·산업계 전문가들은 행정형벌이 최후의 수단으로 제한적으로 사용되어야 한다는 입장이다 [33]., “지방에서 창업을 하면 초기 창업자와 예비창업자들은 투자 유치가 어렵다고 생각하는 것으로 나타났다 [34].” 등의 뉴스들이 시기별로 파악되었다. 이러한 이슈들이 창업 관련 뉴스에 반영되어 키워드 트렌드에 영향을 미쳤다고 볼 수 있다.

Table 4. Correlation analysis of related terms over time

표 4. 시기별 연관어 관계도 분석

Relationship Analysis	2017~2019	2020~2022
People	Sangjin Lee, Ilsoon Park, Mukyung Han, Changsoo Kim, Ohhyun Yoo, Jaeyoung Kim, Kyuok Kim	Chilseung Kwon, Hakdo Kim, Donghoon Lee, Yunsook Jung, Youngsun Park
Places	Gyeonggi-do, Busan, Seoul, China, Silicon Valley, Korea	Gyeonggi-do, Busan, Seoul, China, Silicon Valley, Korea
Institutions	Ministry of SMEs and Startups, Gyeonggi-do, Changjinwon, Small and Medium Business Administration, Technology Credit Guarantee, Ministry of Science, and ICT	Ministry of SMEs and Startups, Gyeonggi-do, Changjinwon, Small and Medium Business Administration, Korea Venture Investment, Agricultural Technology Commercialization Foundation
Keywords	Entrepreneurs, Center Directors, Students, Innovation Growth, Job Creation, Program, Startup Competition, Global	Entrepreneur, Center Director, Student, COVID-19, Business Unit, MOU, Chairman, 1-Person Creative Enterprise Center

‘표 4’는 2017~2019 년과 2020~2022 년으로 구분하여 코로나 팬데믹의 시기별 관계도 분석을 살펴보면 인물에서는 공통된 분을 찾을 수 없었고 2017~2019 년도에 이상진, 박일순, 한무경, 김창수, 유오현, 김자영, 김규욱, 2020~2022 년도에 권칠승, 김학도, 이동훈, 정윤숙이 중요한 인물로 나타났다.

장소로는 공통되게 경기도, 부산, 서울, 중국, 실리콘밸리, 대한민국이 중요한 장소였고 특이점은 없었다. 기관도 공통되게 중소벤처기업부, 경기도, 창진원, 중소기업진흥공단이 중요한 기관이었다. 키워드는 공통되게 창업자, 센터장, 재학생이고 차이점은 2017~2019 년에는 일자리창출, 혁신성장, 글로벌, 2020~2022 년에는 업무협약, 1인창조기업센터, 코로나-19가 주목받았다.

코로나-19는 발생 초기 많은 기업들이 경영난에 처해지면서 많은 사람들이 일자리를 잃었고, 창업 시도가 전반적으로 주춤하는 경향이 발생하였지만, 이후 코로나-19 전염병으로 인한 창업 환경의 변화에 따른 포스트 코로나 시대의 도래를 준비하는 새로운 패러다임으로 창업자의 기업가정신이 달라질 것으로 예상된다.

본 연구에서는 코로나-19 발생 전, 후 3년 동안의 뉴스 기사 빅데이터에 기초한 창업 트렌드만을 분석하였다. 이번 연구를 기반으로 다양한 빅데이터를 활용하여 코로나-19 이후 장기적인 관점에서 창업 트렌드가 어떻게 일어나는지 변화를 살펴보는 후속 연구가 이루어진다면 연구자들에게 관련된 연구주제를 선정하는데 효과적인 도움을 줄 것으로 보인다. 또한 국내의 같은 이슈에 대해 바라보는 여러가지 시각을 보여주는 연구가 이루어진다면 색다른 측면에서의 문제제기와 연구방향 및 전략 등을 살펴보는 기회가 될 것이다.

V. 결론

최근 몇 년간 가장 큰 변화는 수많은 산업과 글로벌경제에서 우리 삶의 많은 정보가 빅데이터화 되고 있다는 점이다. 이제 이러한 빅데이터를 활용하여 변화와 시사점을 제안할 수 있게 되었다. 뉴스 빅데이터를 통해 최근 10년 동안 창업의 추세와 코로나-19 전염병이 창업에 미치는 영향에 관한 가치 있는 기사를 수집하고 분석하여 창업 트렌드를 알아보고자 하였다. 빅데이터 뉴스 분석시스템인 ‘빅카인즈’을 활용하여 최근 10년 동안의 창업 이슈 변화를 살펴보고, 코로나-

19 팬데믹으로 인해 창업에 어떠한 이슈 변화들이 있는지를 2017~19 년과 2020~22 년을 구분하여 객관적으로 비교 분석하였다.

분석 결과로는 첫 번째로 최근 10 년 동안 창업 관련 이슈는 2017 년 11 월 (3,600 건)과 2019 년 1 월(3,745 건), 2019 년 12 월(3,354 건) 일자리창출과 관련 이슈, 2020 년 2 월 (2,070 건)과 2021 년 1 월(2,283 건)과 2021 년 9 월(2,208 건) 코로나-19 가 높은 주목을 받았다. 핵심 키워드의 빈도분석 결과 ‘중소벤처기업부 (가중치 83.78, 빈도수 684)’이 가장 중요한 키워드로 선정되었으며, 2 위는 ‘활성화 (가중치 33.04, 빈도수 578)’, 3 위는 ‘사업화 (가중치 38.29, 빈도수 531)’ 등이다. 특히 ‘코로나-19 (빈도수 43, 가중치 3.81)’의 경우 2020 년에 처음 등장한 키워드임에도 불구하고 2020-22 년에 높은 순위에 올랐다. 코로나-19 는 창업 환경에 전반적으로 많은 영향을 미쳤으며, 기사 건수와 이슈 변화에도 영향을 미쳤던 것으로 분석되었다.

두 번째로는 코로나-19 팬데믹으로 전세계의 급격한 환경변화에도 2017~19 년과 2020~22 년의 창업 이슈는 뉴스 빈도에 변화를 준 것으로 나타났다. 특히 코로나-19 팬데믹으로 인해 창업 관련 뉴스 기사가 이전에 115,088 건, 이후 93,412 건으로 23.2% 감소하는 상황이 발생하였다. 이는 코로나-19 팬데믹으로 인해 창업 이슈 관련 뉴스가 다소 줄어든 것으로 보인다. 또한, 코로나-19 상황에서 정부기관인 중소기업부, 창업진흥원 등의 주도하에 창업 이슈의 큰 흐름을 이끌었고 창업자는 비즈니스의 활성화, 사업화에 역점을 두었다는 점이 분석을 통해 핵심 키워드 빈도로 나타났다. 이는 정부 주도의 창업 정책 및 지원방안이 지속적으로 이루어진 것을 의미한다. 따라서 2020 년 초에는 코로나-19 팬데믹으로 인한 사회적 거리두기와 이동의 제한 등의 큰 이슈가 많음에도 불구하고 기관의 꾸준한 창업 지원정책 등의 발표와 높은 관심으로 창업이슈에 관한 뉴스는 다른 이슈(무역)[18]에 비하면 조금 감소한 것으로 나타났다.

본 연구의 시사점으로는 창업 이슈와 키워드 등에 대한 경향과 흐름을 파악할 수 있다는 점이다. 구체적으로는 최근 10 년 동안 창업 분야의 가장 큰 영향을 미치는 이슈 키워드로는 기관인 ‘중소벤처기업부’의 정책 지원과 창업자의 비즈니스 ‘활성화’, ‘사업화’ 2020 년에 확산된 ‘코로나-19’ 등으로 나타났다. 코로나-19 팬데믹으로 방역 조치 강화 등으로 많은 분야에서 변화되는 것을 살펴볼 수 있었다. 이러한 변화와 위기 속에서 시기별 창업 이슈의 트렌드를 제시하는 연구는 시의적절하다고 할 수 있다. 향후에는 여러 국가의 뉴스 기사를 비교 분석하여 동일한 주제를 어떻게 관망 되는지, 어떤 기사가 연관성이 많은 지 파악한다면 더 폭넓고 통찰력 있는 연구 관점을 제공할 수 있을 것으로 보인다.

결론적으로 본 연구에서는 ‘빅카인즈’뉴스 기사 키워드 빅데이터 분석을 위한 시스템을 활용하여 최근 10 년 동안의 창업 이슈 변화를 살펴보고, 코로나-19 팬데믹으로 인해 창업분야에 어떠한 이슈 변화들이 있는지를 2017-19 년과 2020-22 년으로 구분하여 객관적으로 비교 분석한 결과 시기별 뉴스 기사량은 감소하였으나 창업과 코로나-19 와의 상관관계는 미미한 것으로 나타났다. 본 연구를 통해 특정 시점에 관심 있고 중요한 이슈를 시의적절하게 제시할 수 있어 연구자들이 향후 집중할 주제를 선택하는 데 도움이 될 것으로 보인다. 다만, 시점 별 이벤트 내용을 분석할 때 분석에 활용된 모든 기사의 내용을 담고 있지는 않으며, 빅카인즈 분석을 통해 중요도와 가중치 순으로 우선순위를 부여한 기사들이 포함되어 있는 것을 중심으로 제시한 부분은 향후 보다 객관적인 분석을 위해 개선이 필요한 부분이다. 전반적으로 팬데믹이 모든 산업 분야에 영향을 미치고 있는 가운데, 뉴스 기사가 경제에 미치는 경향이 강조되고 있다. 제조업의 악화, 소비심리 위축으로 인한 서비스업의 영향, 중소기업의 생계 유지의 어려움 등 경제 측면에서 해결해야 할 과제가 산적해 있다. 본 연구는 창업 트렌드 동향을 살펴보는데 빅데이터 분석을 활용하는 것이 효과적임을 입증하고, 이러한 방법론이 향후 창업 연구의 기초자료로 활용될 수 있음을 시사한다. 또한 창업분야의 환경변화 추세와 도전에 대응하는 방법에 대해 정책 입안자와 기업가에게 정보를 제공할 수 있는 점에 의의를 갖는다.

VI. 참고문헌

- [1] Jung-o Kim, Choong-Hoon Kwon, "Comparative Analysis of News Articles on Airlines and Staff the Previous COVID-19(2019) and After COVID-19(2020)," Journal of the Korea Society Computer and Information, Vol. 25, No. 7, pp.167-173,2020.

- [2] Byeongchul Yoo, Sungho Shin, Youngjin Noh. "Determinants of Container Ship Charter Rates: A comparison before and after the COVID-19 outbreak," *Journal of Business Economics*, Vol. 43, No.3, pp. 185-208,2021.
- [3] Todd, G. and Tuchman, G., "Making news: A study in the construction of reality," Vol. 9, No. 1, pp. 99, Jan. 1980.
- [4] Zhongdang Pan, Gerald M. Kosicki," Framing analysis: An approach to news discourse, *Political Communication*," Vol. 10, No. 1, pp. 55-75, May 1993.
- [5] Byung-Ki Ahn. "Fashion Trend Information Planning Theory." Seoul: Academic History 10,2000.
- [6] J. M. Lee, J. H. Lee, M. J. Kim, "A Study on Perception of Ski Resort Using Big Data Analysis," *The Korean Journal of Physical Education*, Vol.56, No.4, pp. 415-430, 2017.
- [7] C. Virmani, D. Juneja, A. Pillai, "Design of Query Processing System to Retrieve Information from Social Network using NLP," *KSII Transactions on Internet and Information Systems*, Vol. 12, No. 3, pp.1168-1188, 2018.
- [8] Eunbyul Lee, Jino John, Jeeseun Baek. "A Study of Multicultural Space in Seoul: Analyzing the Coverage of Foreign Communities with News Big Data Analytics 'BigKinds' for 27 Years" *Journal of Media Economics & Culture*, Vol.15, No. 2, pp .7-43, May. 2017.
- [9] Seong-Wook Kwon, "Keyword Analysis of Covid-19 in News Big Data: Focused on 4 Major Daily Newspapers," *Journal of The Korea Society of Computer and Information*, Vol. 25, No. 12, pp. 101-107, Dec. 2020.
- [10] Sungpyo Hong, Minhee Kim," A study on the types and characteristics of entrepreneurial preparation of middle-aged technology entrepreneurs." *Venture Entrepreneurship Research*, Vol. 18, No. 1, pp. 129 ,2023.
- [11] Seunghwa Jun, Jung-Ho Kim, "Theoretical Background and Prospects for the Untact Industry," *Journal of New Industry and Business*, Vol. 38, No. 1, pp 96-116,2020.
- [12] Sung-woo Kim, Kyoun-sup Chung. "Policy Implementation and Alternative Policy Options of Big Data: Issues of Present Condition and Policy Application with Big Data." ("Policy Implementation and Alternative Policy Options of Big Data ...") *Korean Comparative Government Review (KCGR)*, Vol. 18, No. 3, pp. 309-324, 2014.
- [13] John Gantz, David Reinsel, "Extracting value from chaos." IDC iView. June 2011. Retrieved from http://www.emc.com/digital_universe.
- [14] Peter.D. Turney, Patrick Pantel, "From Frequency to Meaning: Vector Space Models of Semantics." ("(PDF) Automated Arabic Essay Scoring (AAES) using ... - ResearchGate") *Journal of Artificial Intelligence Research*, Vol. 37, pp.141-188,2010.
- [15] Kyungsik Kim, Yeonju Lee, Seungjin Han, Seungbaek Han, "Leisure trend analysis using big data," *Korean Journal of Leisure and Recreation*, Vol. 43, No.1, pp. 25-41,2019.
- [16] Nahyun Kim, Ha-Young Oh, "COVID-19 Pandemic Analysis Results Based on Large-scale Big Data Analysis." *Journal of the Korea Communications Society*, Vol. 25, No. 4, pp. 495-500.2021.
- [17] Kil-Su Jung, Sung-Hun Park, Ki-Tae Yeo, "An analysis of social mining of big data on the Bankruptcy of Hanjin Shipping," *Journal of Shipping and Logistics*, Vol. 106, No. 0, pp.19-44,2020.
- [18] Hee Young Yoon, "An analysis of trends in international trade issues using big data-based news articles: From 2011 to 2020," *International Commerce and Information Review*, Vol. 23, No. 1, pp.113-136,2021.
- [19] Sascha Albers, Volker Rundshagen, "European airlines' strategic responses to the COVID-19 pandemic(January-May, 2020)," *Journal of Air Transport Management*, Vol. 87, 2020.[Online]. Available: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0969699720303410>
- [20] Dong-cheol Ji, Sang-ho Kim, "Home Training Trend Analysis Using Newspaper Big Data and Keyword Analysis," *Journal of the Korea Convergence Society* Vol. 12. No. 6, pp. 233-239, 2021.
- [21] So-yeon Yoo, Kyu-gun Lim, "Analysis of News Agenda Using Text mining and Semantic Network Analysis: Focused on COVID-19 Emotions, *Journal of Intelligence and Information Systems*, Vol. 27, No. 1, pp. 47-64,2021.
- [22] BIG KINDS. 2023. [Online]. Available: <https://www.bigkinds.or.kr/v2/news/index.do>
- [23] Ho Beom Lim, 'KIPO President Sung Yoon Mo "Strengthening IP Capacity and Creating Jobs for SMEs and Startups"', *The Korea Economic Daily*, 1.Nov. 2017.
- [24] Sooki Lee, 'Parent Funds Invested KRW 1 trillion and Formed Over KRW 2.3 trillion in 2019.', *Joongang Daily*, 24. Jan.2019.

- [25] Minjung Shin, 'SMBA to spend 2.8 trillion won to support small businesses,' Hankyoreh Newspaper, 21.Jan. 2019.
- [26] Seonghwi Kim, "60 more non-metro centered "makerspaces" to be created ', Money Today,1. Jan. 2019.
- [27] Jeonghee Yoon, 'Busan City Designates Entrepreneurship Promotion Zone...Entrepreneurship Center City Busan,' Herald Economy,26. Dec.2019.
- [28] Yeonjin Choi, 'Because of Corona...' Startup support and investment also shrink,' Hankook Ilbo,27. Feb.2020.
- [29] Hyunjung Do, 'Corona contraction? Start 'up', Herald Economy,17. Feb.2020.
- [30] Dongwook Park, "Daegu City to Focus on 55 billion in Innovative Startups "Fostering K-Uncorns with Scale-Up." Asian Economic Daily, 27.Feb. 2021.
- [31] Kyungjin Lee, "Startup funding, crowdfunding to help.", Donga Ilbo, 29.Jan. 2021.
- [32] Sangyeon Yoon, 'Gyeonggi-do prepares 'support program' for startups to go carbon neutral'. The Korea Economic Daily, 29.Sept. 2021.
- [33] Amo Gu, Minku Han, 'Administrative penalties overuse, two-thirds of startups close in less than five years.,' Seoul Economic Daily, 26.Sept. 2021.
- [34] Daehyun Seo, 'The anxiety factor for local startups is "attracting investment'.' Daily Economic Times, 24.Sept. 2021.

저자소개



김재억 (Jaeog Kim)

2015 년 2 월 동국대학교 빅데이터 최고위과정 수료
 2021 년 9 월 동국대학교 대학원 기술창업학과 박사수료
 2003 년 1 월~ 현재 머니투데이 부국장 근무

관심분야 : 창업,미디어,빅데이터,홍보마케팅



전병훈 (Byunghoon Jeon)

2000 년 3 월- 2005 년 2 월 중부대학교 전기공학과 교수
 2005 년 3 월- 현재 동국대학교 전자전기공학과 교수
 2016 년 3 월- 현재 동국대학교 일반대학원 기술창업학과 교수

관심분야 :IT 융합, 기술사업화,창업 캡스톤디자인 ,전기전자