

Google Trends 의 키워드 빅데이터 분석을 활용한 글로벌 스타트업 트렌드 분석: 2017~2022

¹김재역, ^{2*}전병훈

Analyzing Global Startup Trends Using Google Trends Keyword Big Data Analysis: 2017~2022

¹Jaeog Kim, ^{2*}Byunghoon Jeon

요 약

글로벌시대의 환경속에서 '스타트업'의 트렌드와 인사이트를 파악하기 위해 빅데이터 분석 플랫폼인 Google Trends를 활용하여 최근 글로벌 스타트업 생태계를 심층 트렌드 분석을 실시하였다. 분석의 타당성을 위해 BIGKinds를 통해 핵심 키워드 '스타트업'과 '글로벌'의 상관관계를 검증하였다. 또한 '스타트업' 키워드나 용어의 검색 빈도를 파악하기 위해 Google Trends를 이용하여 추출한 데이터를 기반으로 네트워크 분석을 수행하였다. 연구결과, 키워드 사이에 강한 양적 선형관계를 보여주어 통계적으로 유의미한 상관관계를 나타냈다(상관계수: +0.8906). Google Trends를 사용한 글로벌 스타트업 트렌드를 탐색한 결과 '그림4'와 같이 각 국가들의 시기별 관심도가 증가하거나 감소하는 매우 비슷한 선형적 형태를 나타냈다. 특히 스타트업 관심도가 2020년 중반부터 코로나-19 팬데믹으로 인해 35-76 범위내에서 낮게 나타났지만, 2022년 3월 이후 스타트업 관심도가 눈에 띄게 상승하는 트렌드를 보였다. 또한, 한국을 제외한 각 국가별 Startups 관심도는 아주 비슷한 추세이고, 관련 주제는 startup company, technology, investment, funding, 키워드 검색어는 best startup, tech, business, invest, health, fintech 등이 공통적으로 나타나 매우 높은 상관관계가 있음을 확인하였다.

Abstract

In order to identify the trends and insights of 'startups' in the global era, we conducted an in-depth trend analysis of the global startup ecosystem using Google Trends, a big data analysis platform. For the validity of the analysis, we verified the correlation between the keywords 'startup' and 'global' through BIGKinds. We also conducted a network analysis based on the data extracted using Google Trends to determine the frequency of searches for the keyword or term 'startup'. The results showed a strong positive linear relationship between the keywords, indicating a statistically significant correlation (correlation coefficient: +0.8906). When exploring global startup trends using Google Trends, we found a terribly similar linear pattern of increasing and decreasing interest in each country over time, as shown in Figure 4. In particular, startup interest was low in the range of 35 to 76 from mid-2020 due to the COVID-19 pandemic, but there was a noticeable upward trend in startup interest after March 2022. In addition, we found that the interest in startups in each country except South Korea is very similar, and the related topics are startup company, technology, investment, funding, and keyword search terms such as best startup, tech, business, invest, health, and fintech are highly correlated.

Keywords: startups, Big Data, trend analysis, global, Google Trends, BIGKinds

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

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

I. 서론

요즘 기술의 급속한 발전으로 인해 시간과 공간 제약 없이 인터넷 환경과 무수히 많은 미디어들을 통해 사람들은 필요한 정보를 빠르고 효율적으로 얻을 수 있게 되었다. 이 연구의 대용량 데이터 분석은 수없이 많은 양의 데이터를 처리하고 분석할 수 있는 기술이다. 이는 전통적인 데이터 처리 방법에는 너무 크고 복잡한 데이터 세트에서 의미 있는 인사이트를 얻기 위해 다양한 기술과 도구를 활용하며 대용량 데이터 분석은 수작업 분석으로는 식별할 수 없는 패턴, 추세 및 상관 관계를 발견할 수 있다. 궁극적으로 대용량 데이터 분석은 기업과 조직이 경쟁 우위를 확보하고 혁신을 주도하기 위한 강력한 도구를 제공한다[1]. 이에 빅데이터 분석 서비스인 Google Trends 를 이용하여 2017년 1월 1일부터 2022년 12월 31일까지 구글 검색으로 추출된 스타트업 관련 키워드의 네트워크를 조사하여 글로벌 스타트업 트렌드를 분석하고 동향을 파악하여 필요한 정보를 제시하는 것을 연구의 목적으로 한다.

본 연구는 먼저 BIGKinds 를 활용해 스타트업과 글로벌 키워드 간의 상관관계를 분석한 후 구글 검색 빅데이터를 활용하여 추출된 자료를 수집하고, 6년 동안 전세계의 스타트업과 관련된 주요 이슈의 변화를 비교 분석하고자 하였다. 다양한 종류의 검색엔진 사이트가 존재하는데 국내에서는 네이버와 다음이 검색엔진의 점유율 상위를 차지하고, 중국에서는 바이두가 지배적인 검색엔진이며, 세계적으로 Google 은 압도적으로 가장 널리 이용되고 있다[2]. 사용자가 구글 검색 엔진을 이용하여 키워드나 용어 검색 빈도를 탐색하고 분석할 수 있는 빅데이터 플랫폼 Google Trends 라는 강력한 도구를 제공한다. 따라서 검색 데이터를 활용한 트렌드 분석은 검색 데이터에 포함된 실시간 정보로 인해 시시각각 변화하는 시장 상황에 따른 정보를 제공할 수 있다. 검색 데이터를 활용한 트렌드 분석은 실시간으로 시장 변화에 대응하는 적절한 정책 방향을 제시하고, 참고 자료로 활용할 수 있으며 비용 절감에도 도움이 될 수 있다[3].

실제로 빅데이터 기반의 Google Trends 는 미디어 분석을 위한 대중적인 소스가 되었고, 이 데이터에서 용어를 관찰하고 추출함으로써 연구원은 이들 간의 상관 관계를 분석하고 식별할 수 있다[4]. 구글 트렌드 수치와 실제 득표율의 상관관계를 분석하고 지역적 관심도 분석, 네트워크 분석, 중심성 분석, 상관관계 분석을 실시한 연구를 통해 지역 연관성이 강한 키워드를 도출하였다[5].

Google Trends 는 시간이 많이 걸리고 주관적이라는 단점을 해결하기 위해 프레임 분석을 보완하기 위해 활용되고 있다. 특히 많은 양의 뉴스를 다룰 때 연구 품질을 향상시킬 수 있으며 자연어 처리(NLP) 덕분에 코드 간 신뢰도 측정이 필요하지 않다. 소셜 네트워크에서 빅데이터 분석을 위한 이 방법은 정보를 검색하는 필수 도구로 쿼리 처리 시스템이 매우 중요하다. 따라서 자연어 처리(NLP) 사용 사례를 분석하고 채택하기 위한 프레임워크를 제안하였다. 이 프레임워크를 적용하여 다양한 산업의 여러 NLP 사용 사례를 분석하고 NLP 기술 채택의 잠재적 영향에 대한 인사이트를 제공하였다[6][7]. 한편, 해당 분야의 역동적인 연구 동향의 변화를 파악하기 위해 창업 키워드를 기반으로 keyword co-occurrence network 를 구축하였다. 분석 결과의 정확도를 높이기 위해 semantic similarity 를 고려하여 동의어를 병합하였다. 기업가정신 연구가 양적으로 빠르게 성장하고 있으며, 질적으로는 다양한 연구 주제로 확장되고 있는 것을 파악할 수 있었다[8]. 뿐만 아니라 창업 교육의 핵심 키워드를 분석하고 현재 현장을 형성하고 있는 담론과 주제를 연구함으로써 향후 창업 교육의 주요 이슈를 예측하는데 유용한 자료를 제공하고 연구의 방향성을 제시하였다[9]. 등의 빅데이터 트렌드 분석 연구가 있다.

이에 본 연구는 시계열 비정형 데이터의 일종인 검색 데이터에서 얻은 객관적인 사건 정보를 분석하여 시간에 따른 스타트업 이슈의 변화를 분석하고자 한다. 이를 위하여 최근 2017년 1월 1일부터 2022년 12월 31일까지의 스타트업 키워드를 국가별로 어떠한 특성과 차이점이 있는지 키워드 빈도 분석 등을 통해 비교 분석하였다. 이전 연구는 스타트업에 대한 명확한 트렌드 분석 및 인사이트 제시가 부족하였다. 이러한 간극을 해소하기 위해 본 연구에서는 글로벌 '스타트업' 이슈 트렌드의 차별화와 변화를 파악하기 위해 데이터를 종합적으로 분석하고 시각화 하여 차별화된 관점을 제시하고자 한다. 따라서 이 연구가 중요한 인사이트를 밝히고 미래의 '스타트업' 연구를 위한 귀중한 지식을 제공함으로써 현장에 기여하고, 본 연구를 통해 빅데이터 키워드 분석

방법을 활용한 결과 자료가 기관의 정책 개발과 사회문제 해결에 도움이 될 수 있는 국가별 스타트업과 관련된 주요 이슈들을 도출하여 탐색하고자 한다.

II. 기존문헌 연구

2.1. 빅데이터 분석

최근 정부는 빅데이터가 현재와 미래의 경쟁력을 결정하는 핵심적인 자원 중 하나로 인식하고, 기업과 공공 부문은 대응력을 높이고 관리 관행을 개선하며 공공 서비스의 효율성을 높이기 위해 빅 데이터를 적극적으로 활용하려는 노력을 보이고 있다[10]. 빅데이터 분석법은 방대한 데이터 세트를 분석하여 이전에는 기존 도구로는 분석할 수 없었던 패턴, 시장동향, 알려지지 않은 상관관계, 사용자 선호도 및 기타 귀중한 정보를 발견하는 프로세스를 설명한다[11]. 또한 가변성, 점성, 타당성 및 실행 가능성과 같은 빅데이터에는 다른 많은 특성이 존재한다[12]. 기계학습(ML), 자연어 처리(NLP), 계산지능(CI) 및 데이터 마이닝과 같은 여러 인공지능(AI) 기술은 빅데이터 분석 솔루션을 제공하기 위해 설계되었다[13]. 대량의 데이터에 대해 더 정확한 고급 분석 기술의 목표는 방대한 데이터 세트에서 정보, 숨겨진 패턴 및 알려지지 않은 상관관계를 발견하는 것이다[14]. 이러한 빅데이터 분석은 트렌드와 시장 환경변화를 분석하는 효과적인 방법으로 큰 주목을 받고 있는데, 새로운 관심을 끌고 있는 키워드 분석은 잠재 변수를 식별할 수 있는 효율적인 분석 기술 중 하나이다.

선행연구로는 BIGKinds 빅데이터 분석을 사용하여 스키 리조트의 인식을 조사하고, 소셜 미디어, 온라인 리뷰, 정부 웹사이트 등 다양한 출처에서 데이터를 수집하여 분석한 결과 데이터는 텍스트 마이닝, 감성 분석, 소셜 네트워크분석 등 다양한 통계 방법을 사용한 분석[15], 최근 몇 년 동안 빅데이터를 활용하여 여가 트렌드를 분석[16]하는 데 대한 관심이 높아지고 있다. 이 정보들이 트렌드를 식별하고 소비자의 요구를 충족시키는 신제품 및 서비스를 개발하는 데 사용할 수 있는 빅데이터가 여러 산업의 트렌드를 이해하고 생산적인 활동으로 홍보하는 데 귀중한 도구가 될 수 있다.

빅데이터 분석을 사용한 구강관리용품들의 비교 트렌드 연구로 이용자가 기대하거나 원하는 검색 기능을 식별하기 위해 검색어 빅데이터 분석, 그 결과 전 세계적으로 Toothbrush에 대하여 우선 브랜드에 대한 기대와 관심이 높았고, 다음으로 기능에 대한 기대와 관심이 높았다[17]. 또한 Google Trends에서 Taekwondo, Judo, Karate, Wushu 등 4개 검색어를 입력하여 분석하고 그 결과를 도출하였다[18]. 등의 다양한 빅데이터 분석 선행연구들이 있다.

2.2. 글로벌 스타트업 연구

최근 모든 분야에서 주목받는 빅데이터 분석 연구 논문으로 스타트업 기업은 새로운 시장 리더가 될 잠재력이 있는 기존 기업을 이해하는 것이 글로벌 경제 트렌드를 예측하는 데 필요성을 파악하여 어떤 그룹의 주제가 함께 자주 나타나는지 탐색하고, 스타트업이 얼마나 다양한 분야에 정량화하고, 어떤 스타트업 클래스가 더 많은 투자를 유치하는지 분석하였다. 또한, 스타트업 데이터를 집계하는 대표적인 플랫폼 중 하나인 크런치베이스 데이터베이스의 텍스트 설명을 기반으로 데이터베이스에 존재하는 분류와 연구 데이터의 분류를 비교하며, 이번 연구에서 토픽 모델링을 스타트업 기업에 최초로 적용함으로써 학술 연구의 새로운 방향을 제시한다[19].

스타트업 게놈(Startup Genome)은 얼마 전 2023년 6월에 현재 스타트업 생태계의 현황을 분석한 Global Startup Ecosystem Report(Global Entrepreneurship Network, 2023)를 발표했다[20]. 2020년부터 상위 3개 생태계는 실리콘밸리(1위), 뉴욕과 런던(공동 2위), 로스앤젤레스가 4위, 텔아비브가 5위로 두 계단씩 상승하며 새로운 도약의 발판을 마련했다. 보스턴과 베이징은 각각 6위와 7위, 서울은 10위에서 12위로 내려왔고, 싱가포르가 8위로 10계단 상승하며 가장 큰 폭의 순위 상승을 기록했다. 중국의 주요 생태계는 모두 전체 순위에서 베이징은 2계단, 상하이선 1계단 하락하여 7위, 9위를 기록했다. 뭘바이가 5계단 상승한 공동 31위를 차지하며 상승세를 이어가고 있다. 취리히는 작년보다 10계단 상승한 36위로 상위 30위권 내에 진입했으며, 유럽에서 전년 대비 가장 큰 폭으로 개선되었고 한다.

2014년 영국은 스타트업을 지원하고 고성장 및 지속 가능한 개발을 촉진하는 선구적인 조치를 취했다. 스타트업과 스케일업을 함께 지원해 기업을 육성하는 전담 조직 스케일업 육성 전담 기관인 Scale Up Institute를 세계 최초로 설립했다. 이 연구소는 교육, 정보 공유, 네트워킹 지원 프로그램과 같은 이니셔티브에 중점을 두며, 모두 이러한 벤처의 성장과 성공에 도움이 되는 환경을 조성하는 것을 목표로 한다[21].

독일의 창업 정책은 크게 3 가지로 구성된다. 먼저 3 단계 접근 방식을 통해 스타트업을 체계적으로 지원하는 엑지스트(Exist)시스템은 EU 집행위원회로부터 모범적인 중소기업 지원 사례로 인정받아 역내 국가의 적용 확대를 권고 받고 있다. 또한, 자금지원 프로그램인 ZIM은 산업 전반에 걸쳐 기술 혁신을 촉진하는 것을 목표로 하고 있다. 끝으로 일자리 창출 정책과 창업을 연관 지어 시행하고 있다[22]. 이에 따라 독일 스타트업 생태계에 대한 새로운 정보를 제공하고자 한 연구는 기업 지배구조에 대한 기업 지배구조 및 팀 관리에 대한 추가 연구 및 전략 개발 후속 투자 유치 및 기업 생존에 대한 추가 연구와 전략 개발의 배경으로 활용될 수 있고, 독일 스타트업의 가치에 영향을 미치는 더 넓은 전략적 자원에 대한 통합적 관점을 제공하고, 평가에 영향을 미치는 광범위한 전략적 자원에 대한 통합적인 관점을 제공한다[23].

Twitter 분석 관점으로 인도 스타트업 생태계 고찰을 통해 부정적인 정서보다 긍정적인 정서가 더 많은 것으로 나타났다. 따라서 주제 모델링을 통해 식별된 키워드를 클러스터로 분류할 수 있다[24]. 인도는 우수한 저임금의 인재 풀과 빠르게 성장하는 경제를 바탕으로 미국과 영국에 이어 스타트업 강국으로 자리매김하였고, 인도 스타트업 시장에 대한 글로벌 투자가 증가하고 있다. 한국 기업의 인도 스타트업 시장 진출이 늘고 있지만, 기업이 안정적으로 시장에 진출한 것은 극소수에 불과하다는 점은 주목할 만하다. 또한 인도 스타트업 생태계를 객관적으로 파악하고, 스타트업 생태계의 다양한 구성요소를 고려하여 스타트업 진입 확대를 위한 정책적 시사점을 도출하였다. 설립자, 금융 환경, 지식 인프라, 정부 시스템을 포함한 이러한 구성 요소는 인도 전체와 인도 내 주요 도시를 포괄하는 더 넓은 범위에서 분석되었다. 결과 인도 스타트업 생태계의 미래는 디지털 인디아(Digital India)라는 점에서 연구의 결론을 내렸다[25].

중남미 스타트업 생태계의 최근 트렌드와 상호의존 관계에 관하여 분석한 결과, 수년간 불균형의 시기를 겪은 중남미 스타트업 생태계는 현재 새로운 균형을 찾아가는 단계에 있다[26]. 해외 시장에 대한 지식 부족, 언어 장벽 등의 어려움으로 인해 국내 스타트업은 해외 시장 진출에 어려움을 겪는 경우가 많았다. 따라서 이 문제 해결을 위해 최근 몇 년 동안 "Born Global" 스타트업의 출현이 증가했다. 이러한 스타트업은 비즈니스 초기 또는 초기 단계에서 바로 글로벌 시장을 적극적으로 목표로 삼아 장애물을 극복하고 국제적 규모로 운영할 수 있다[27]. 이전 연구에서 스타트업 이슈에 대한 트렌드를 분석하고 시사점을 제시한 연구는 부족한 실정이다. 따라서 본 연구는 데이터를 분석, 시각적으로 보여주고 글로벌 스타트업 이슈 트렌드의 추이를 제공함으로써 스타트업 생태계의 성장을 촉진하는 효율적인 방안 제시에 초점을 두고자 한다.

III. 연구방법

3.1. 키워드 상관관계 분석

본 연구에서는 핵심 키워드 사이의 상관관계 검증을 위하여 빅카인즈(BIGKinds)[28]를 활용 2017년부터 2022년까지 6년간의 기간을 설정하여 자료를 수집하고 ‘스타트업’과 ‘글로벌’의 키워드 간의 상관관계 분석을 실시하였다.

이에 본 연구는 핵심 키워드와 관련하여 이슈가 되는 언론사 뉴스기사 데이터를 수집하는데 BIGKinds를 활용하였고, 키워드와 관련된 뉴스의 정확성과 폭을 넓히기 위해 ‘스타트업’, ‘글로벌’이라는 검색어로 사용하였다.

BIGKinds를 활용 최근 6년간(2017년~2022년) ‘스타트업’, ‘글로벌’ 핵심 키워드의 상관관계를 파악하기 위하여 25개 매체(조선일보, 동아일보, 경향신문, 국민일보, 문화일보, 내일신문, 서울신문, 세계일보, 중앙일보, 한국일보, 한겨레, 매일경제, 한국경제, 머니투데이, 서울경제, 헤럴드경제, 아시아경제, 아주경제, 파이낸셜뉴스, MBC, SBS, KBS, YTN, OBS, 디지털타임스, 전자신문), 검색어: ‘스타트업, 글로벌’, 검색대상: 뉴스, 검색어 범위:

제목+본문, 기간: 2017-01-01 ~ 2022-12-31, 검색어 처리: 형태소 분석, 뉴스 검색 결과 1,220,824 건 중 유의하지 않은(인사, 부고 등) 56,727 건을 분석 제외하고 1,164,097 건의 데이터를 추출하였다. 이러한 데이터를 활용하여 최근 6 년간 스타트업, 글로벌 키워드 뉴스 건수를 분석하여 양적 변화를 조사하고, 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 분석 상위 15 개의 키워드를 추출하여 해당 키워드와 관련성이 높은 기사들의 내용을 바탕으로 의미 분석을 실시하고 트렌드, 관계도, 워드 클라우드로 시각화 하였으며 상관관계를 파악하여 키워드 간의 관계의 척도를 살펴보았다.

3.2. Google Trends 분석

본 연구에서 최근 6 년간의 ‘스타트업’ 핵심 키워드의 전 세계의 빅데이터를 분석하기 위해 Google Trends([google.com/trends](https://www.google.com/trends))[29]를 활용하였다. 이 분석 시스템은 Google 이 검색, Google 뉴스, YouTube 에서 함께 관련되고 유행하는 클러스터 된 주제를 제공한다. 트렌드 스토리는 세 가지 Google 플랫폼에서 검색 정보를 수집하여 볼륨의 상대적 급증과 검색의 절대 볼륨을 기반으로 스토리가 유행하는 시기를 감지하는 Google 지식 그래프 기술을 기반으로 수집한다.

Google Trends 는 사람들이 무엇을 검색하는지 실시간으로 알려주고, 이 데이터를 사용하여 특정 주제, 특정 장소 및 특정 시간에 대한 검색 관심도를 측정할 수 있으며, 이 Google Trends 탐색 도구를 사용하여 Google Trends 데이터를 탐색할 수 있다. 데이터는 주제별로 그룹화 되어 사람들이 검색하는 내용을 최대한 파악할 수 있다. 다음 단계에서 드롭 다운 목록에 관련 항목의 데이터를 보고, 그렇지 않으면 검색어를 사용한다. 주제는 일반적으로 Google Trends 데이터에 대해 더 신뢰할 수 있는 것으로 간주되는데, 그들은 정확한 문구와 철자 오류 및 두 문장어를 가져오고 모든 언어를 다루므로, 이것은 특히 세계 데이터를 볼 때 더 유용하다.

검색어와 주제의 차이를 더 잘 이해하려면 검색어와 제목이 같은 주제를 동시에 탐색한다. 트렌드 탐색 도구에서 최대 5 개의 주제 또는 용어를 탐색할 수 있으며, 주제는 다른 주제와 비교되어야 하고 검색어는 다른 검색어와 비교되어야 하고, 거의 모든 주제에 대한 관심도를 탐색하고 측정할 수 있으므로 스토리 아이디어를 개발하는 데 유용할 수 있다. 한번에 최대 5 개의 용어 그룹과 각 그룹에서 최대 25 개의 용어를 비교할 수 있다. Trends Explore 에서 주제를 검색하면 시간 경과에 따른 인기도를 보여주는 그래프가 표시되고, 그래프의 값은 절대 검색량을 나타내지 않는 대신 정규화 한 다음 1-100 의 척도로 인덱싱 한다. 여기서 100 은 선택한 시간과 위치에 대한 최대 검색 관심도이다. 주제나 검색어에 대한 검색 관심도를 볼 때 총 검색 수를 보는 것이 아니며, 대신 해당 시간 및 위치에서의 모든 검색 비율로 해당 주제에 대한 검색 비율을 확인한다. 국가, 지역 및 도시 별로 그룹화된 Google Trends 데이터를 볼 수 있다. 일부 국가에서는 지역별, 대도시로 검색 관심도를 볼 수도 있다.

따라서 본 연구를 실시하기 위하여 Google Trends 를 활용하여 2017 년부터 2022 년까지 ‘STARTUPS’ 핵심 키워드의 국가별 트렌드를 파악하고 연관어 분석을 실시한다. 이를 통해 전세계와 국가별 트렌드 분석, 관심 주제, 관심 검색어에 대해 파악, 연구하고 이슈가 되는 내용들을 고찰하고자 한다.

IV. 분석결과

4.1. 키워드 상관관계 분석

BIGKinds 로 전국중앙일간지 11 개(조선일보, 동아일보, 경향신문, 국민일보, 문화일보, 내일신문, 서울신문, 세계일보, 중앙일보, 한국일보, 한겨레), 경제지 8 개(매일경제, 한국경제, 머니투데이, 서울경제, 헤럴드경제, 아시아경제, 아주경제, 파이낸셜뉴스), 방송사 5 개(MBC, SBS, KBS, YTN, OBS), 전문지 2 개(디지털타임스, 전자신문), 검색어: ‘스타트업, 글로벌’, 검색대상: 뉴스, 검색어 범위: 제목+본문, 기간: 2017-01-01 ~ 2022-12-31, 검색어 처리: 형태소 분석, 뉴스

검색 결과 1,220,824 건 중 유의하지 않은 56,727 건을 분석 제외하고 최근 6년 동안의 1,164,097 건의 핵심 이슈를 중심으로 살펴보고 분석하여 ‘스타트업’, ‘글로벌’ 핵심 키워드의 상관관계를 파악하였다.

Table 1. Number of keyword searches per month using BIGKinds (Global, Startups)

표 1. 빅카인즈 활용 월별 키워드 검색건수(글로벌, 스타트업)

DATE	Global	Startups	DATE	Global	Startups	DATE	Global	Startups
201701	12,640	1,329	201901	16,158	2,519	202101	15,489	2,578
201702	11,710	1,381	201902	11,528	1,777	202102	12,826	2,593
201703	12,405	1,519	201903	14,396	2,434	202103	16,379	3,047
201704	10,961	1,641	201904	15,370	2,555	202104	16,448	2,725
201705	10,276	1,472	201905	15,784	2,854	202105	16,402	2,665
201706	10,992	1,523	201906	14,815	2,758	202106	16,105	2,910
201707	11,017	1,477	201907	16,352	2,743	202107	14,199	3,103
201708	9,931	1,329	201908	15,414	2,008	202108	13,987	2,479
201709	11,032	1,583	201909	14,892	2,506	202109	14,065	2,662
201710	10,227	1,369	201910	15,834	2,862	202110	16,064	2,837
201711	12,793	2,032	201911	15,359	3,199	202111	18,402	3,677
201712	11,387	1,812	201912	13,817	2,907	202112	17,113	3,145
201801	13,650	2,019	202001	14,039	2,699	202201	15,217	3,073
201802	11,080	1,501	202002	12,220	1,878	202202	14,281	2,548
201803	12,720	1,996	202003	16,547	2,024	202203	17,185	2,852
201804	11,656	2,123	202004	14,263	2,047	202204	16,674	2,831
201805	12,581	2,088	202005	14,438	2,415	202205	18,771	3,069
201806	11,527	2,008	202006	15,514	2,697	202206	17,838	2,936
201807	12,818	2,254	202007	15,008	2,830	202207	18,562	3,152
201808	11,762	2,210	202008	12,318	2,217	202208	17,795	3,026
201809	11,474	1,962	202009	14,894	2,725	202209	19,900	3,207
201810	15,351	2,623	202010	14,759	2,568	202210	19,017	2,829
201811	15,781	2,522	202011	15,972	3,167	202211	20,231	3,441
201812	13,544	2,014	202012	15,564	2,915	202212	18,205	3,004

‘표 1’은 BIGKinds 를 활용하여 얻은 글로벌과 스타트업에 대한 키워드 뉴스 검색 건수가 파악하여 표로 나타낸 것이다. 키워드 ‘글로벌’에 대한 트렌드 분석결과(월간), 2022년 11월에 20,231 건으로 가장 많았고, 19,900 건, 19,017 건 순으로 나타났다. 시기별로 보면 (글로벌, 스타트업) 기사건수는 2018년 9~10월(11,527 -> 15,351), (1,962 -> 2,623) 동시에 증가, 2019년 1~2월(16,158 -> 11,528), (2,519 -> 1,777) 동시에 감소, 2019년 11~12월(15,359 -> 13,817), (3,199 -> 2,907) 동시에 감소, 2021년 2~3월(12,826 -> 16,379), (2,593 -> 3,047) 동시에 증가, 2021년 10~11월(16,064 -> 18,402), (2,837 -> 3,677) 동시에 증가로 기사건수 변화의 증감이 뚜렷하게 같은 트렌드로 나타나는 것을 볼 수 있다. BIGKinds 는 Pearson 의 r 이라고도 하는 Pearson 상관 계수를 수치로 사용하여 두 키워드 간의 상관 정도를 측정하며, 이 상관계수는 두 변수 간의 상관 관계를 설정하는 데 널리 이용된다.

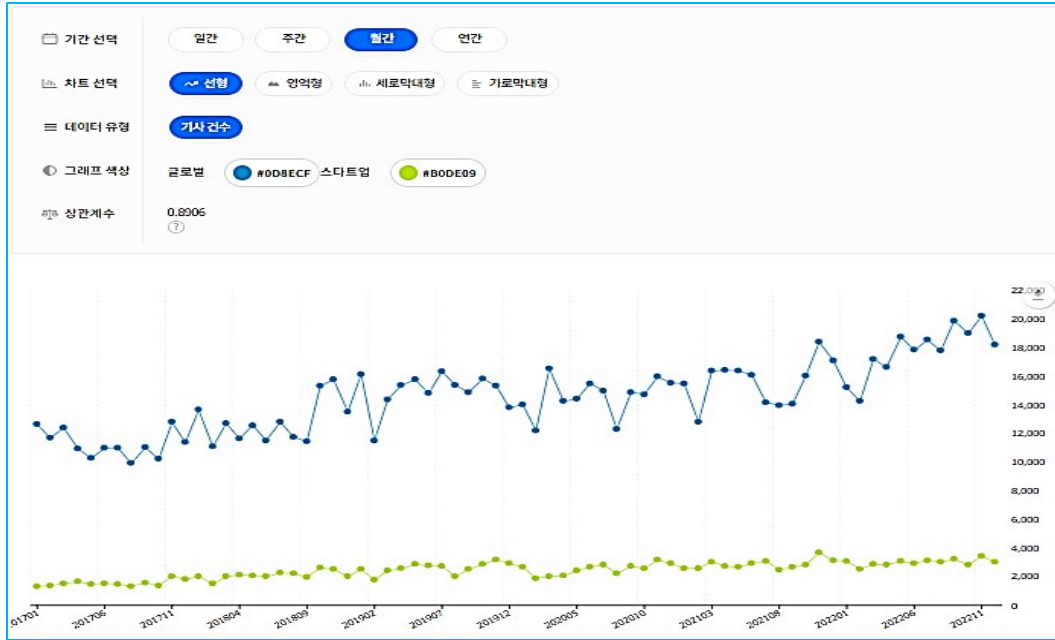


Figure 1. Keyword trends (Global, Startups)
그림 1. 키워드 트렌드(글로벌, 스타트업)

‘그림 1’은 키워드 트렌드 분석결과를 시각화한 것이며, 키워드 스타트업과 글로벌 사이의 상관관계수 의미는 $-1.0 \sim -0.7$ (강한 음적 선형관계), $-0.7 \sim -0.3$ (뚜렷한 음적 선형관계), $-0.3 \sim -0.1$ (약한 음적 선형관계), $-0.1 \sim +0.1$ (거의 무시될 수 있는 선형관계), $+0.1 \sim +0.3$ (약한 양적 선형관계), $+0.3 \sim +0.7$ (뚜렷한 양적 선형관계), $+0.7 \sim +1.0$ (강한 양적 선형관계)를 나타낸다[29]. 스타트업과 글로벌의 상관관계분석에서 빅카인즈를 활용한 분석결과는 피어슨 상관관계수가 $+0.7 \sim +1.0$ 범위에 속하는 0.8906의 값으로 +1의 값에 근접하여 두 키워드의 그래프 값은 강력한 양적 선형관계를 나타내며 둘 다 동시에 증가하거나 감소하는 비례 상관 관계로 나타났다.

빈도 분석은 대량의 데이터를 직관적으로 이해하기 위해 각 단어나 구문이 출현한 빈도가 높은 순으로 나열해서 분석하는 방법으로 도움이 되며[28], 이 경우, 빈도수 비중 정보는 모든 추출된 키워드에서 해당 키워드가 차지하는 비중을 나타낸다.

‘표 2’는 BIGKinds를 활용한 ‘스타트업, 글로벌’에 대한 연관 키워드 분석 (뉴스건수: 1,000, 가중치) 결과를 보여주고 있으며, 1위는 ‘해외 진출’(가중치 101.79, 빈도수 441), 2위는 ‘중소벤처기업부’(가중치 90.96, 빈도수 301), 3위는 ‘업무협약’(가중치 89.52, 빈도수 261) 순으로 결과가 나타났다. 앞서 언급한 바와 같이 전반적인 빅카인즈 분석을 통해 나타난 결과는 스타트업과 글로벌 키워드 간의 상관관계는 강한 양적 선형 관계인 것으로 나타났다. 또한, 키워드 ‘스타트업, 글로벌’ 간의 관계도 분석 결과를 시각화한 것으로, 1위는 ‘글로벌’(키워드, 가중치 70), 2위는 ‘미국’(장소, 가중치 40), 3위는 ‘중소벤처기업부’(기관, 가중치 25) 순으로 결과가 나타났다. 연관어 워드 클라우드의 ‘표 2’의 데이터를 바탕으로 시각화 하여 나타낸 형태이다. 워드 클라우드는 연관어의 가중치를 바탕으로 시각화 시킨 것으로 1위의 글씨 크기를 크게 표현하였다. 먼저 ‘해외진출’을 제일 크게 두 번째로 ‘중소벤처기업부’, 세 번째로 ‘업무협약’을 크기의 차등을 주어 시각화 시켜 나타낸 것이다. 따라서 글로벌에 대한 스타트업 키워드 분석의 당위성과 필요성을 갖게 되었다. 이에 따라 Google Trends를 활용하여 글로벌(전세계) 지역의 스타트업 트렌드 분석을 실시하였다.

Table 2. Keyword association analysis results
표 2. 키워드 연관어 분석 결과

Ranking	Keywords	Weight	Frequency	Keyword relationship diagram	Associations word cloud
1	해외 진출	101.79	441		
2	중소벤처기업부	90.96	299		
3	업무협약	89.52	262		
4	중기부	55.01	404		
5	MOU	42.86	152		
6	투자유치	40.89	406		
7	인공지능	40.4	220		
8	부산	39.81	451		
9	구글	39.23	663		
10	투자자	39.01	482		
11	인천	36.64	878		
12	VC	35.63	393		
13	실리콘밸리	34.24	308		
14	창업	34.2	442		
15	신한금융그룹	33.89	63		
16	Startup	33.69	107		
17	유니콘	32.94	517		
18	코트라	31.67	198		
19	싱가포르	28.59	225		
20	KOTRA	28.12	160		
21	벤처기업	27.97	480		
22	센터장	27.2	152		
23	인천경제자유형	26.69	77		
24	네트워크	26.53	453		
25	COMEUP	25.5	46		

4.2 Google Trends 분석

본 연구는 글로벌 트렌드 분석을 위하여 Google Trends 를 활용하여 최근 6년(2017년-2022년) 동안의 구글 검색 엔진의 모든 카테고리 웹 검색 데이터를 바탕으로 국가별 ‘STARTUPS’ 키워드 빅데이터 트렌드 분석을 실시하였다.

추출 데이터는 Google 검색, Google 뉴스 또는 YouTube 에서 함께 관련되고 유행하는 클러스터 된 주제를 제공하였고, 트렌드 스토리는 세 가지 Google 플랫폼에서 검색정보를

수집하여 볼륨의 상대적 급증과 검색의 절대 볼륨을 기반으로 스토리가 유행하는 시기를 감지하는 Google 지식 그래프 기술을 기반으로 수집하였다.

‘그림 2’는 전세계 STARTUPS 키워드 트렌드를 Google Trends 탐색 도구를 활용하여 검색어 관심도 변화 데이터를 탐색하였고, 데이터는 주제별로 그룹화 되어 사람들이 관심 갖고 검색하는 내용을 최대한 파악할 수 있었다. 이러한 Google Trends 분석으로 검색어와 주제의 차이를 더 잘 이해하기 위해 검색어와 제목이 같은 주제를 동시에 탐색하였다. 트렌드 탐색 도구에서 최대 5 개의 주제 또는 용어를 탐색할 수 있다. 이러한 주제는 다른 주제와 비교되어야 하고 검색어는

다른 검색어와 비교되어야 하며, 거의 모든 주제에 대한 관심도를 탐색하고 측정할 수 있으므로 스토리 아이디어를 개발하는 데 유용할 수 있다. 탐색 결과는 ①시간흐름에 따른 관심도 변화, ②지역별 관심도, ③관련 주제, ④관련 검색어를 시각화 하여 보여준다.

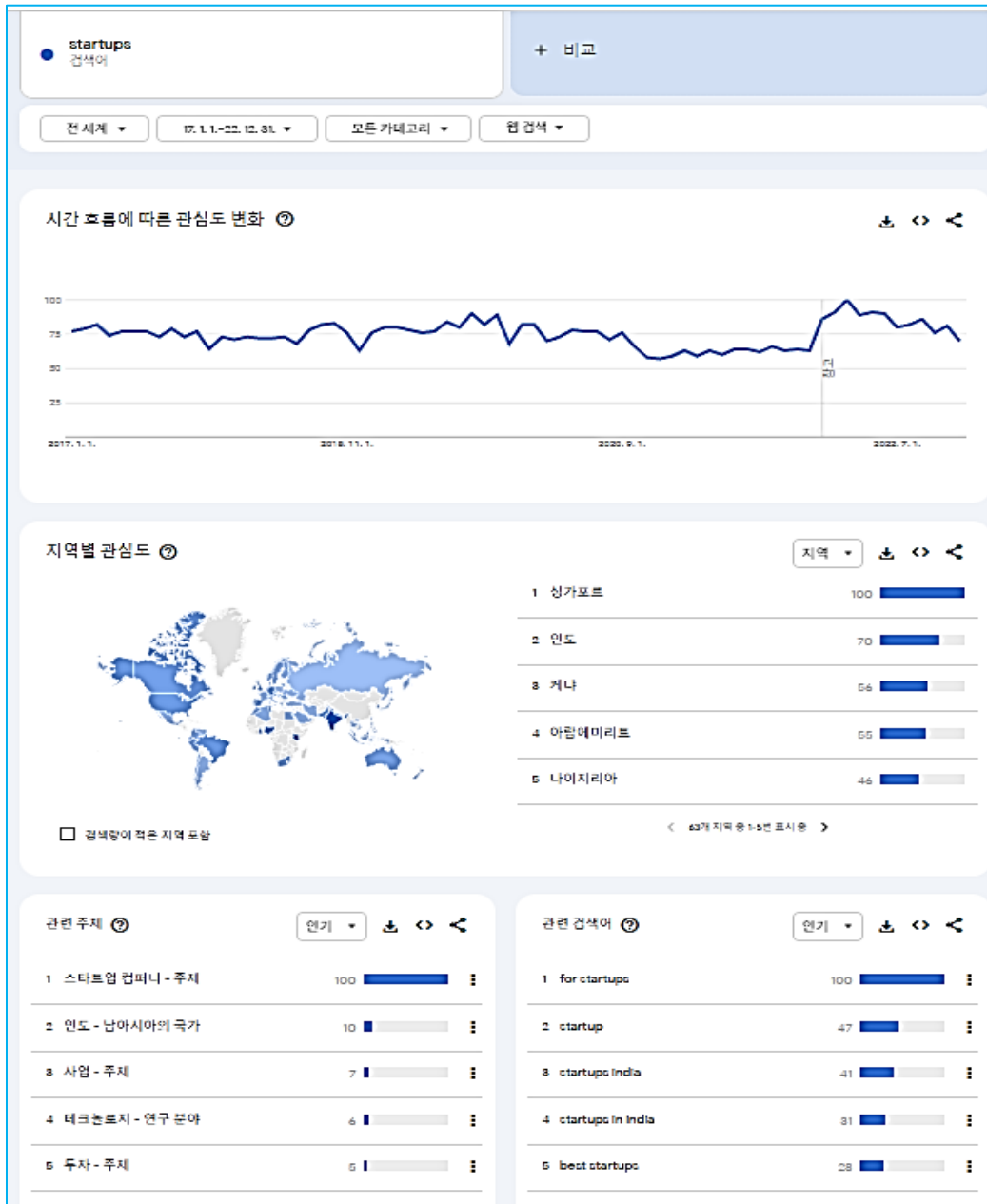


Figure 2. Global Startups keyword trends
그림 2. 전세계 STARTUPS 키워드 트렌드

‘그림 3’에서 시각적으로 볼 수 있듯이 스타트업 키워드에 대한 국가별(한국, 미국, 영국, 독일, 인도) 트렌드 추이 선형 그래프가 한국만 약간의 다른 선형을 보여주고 있으나, 다른 국가들은 시기적으로 유사한 선형 형태를 보여주고 있다. 이는 스타트업이 전세계가 공동된 관심사와 사회·경제적 이슈를 공유하고 있음을 확인할 수 있다. 한국은 다른 국가와 상이하게 2021년 3~4월에 관심도가 급상승하는 추세가 나타나는데, 정부의 K-유니콘 육성 프로그램운용, 500 Startups 지원 등의 관심 이슈들이 있던 시기이다.

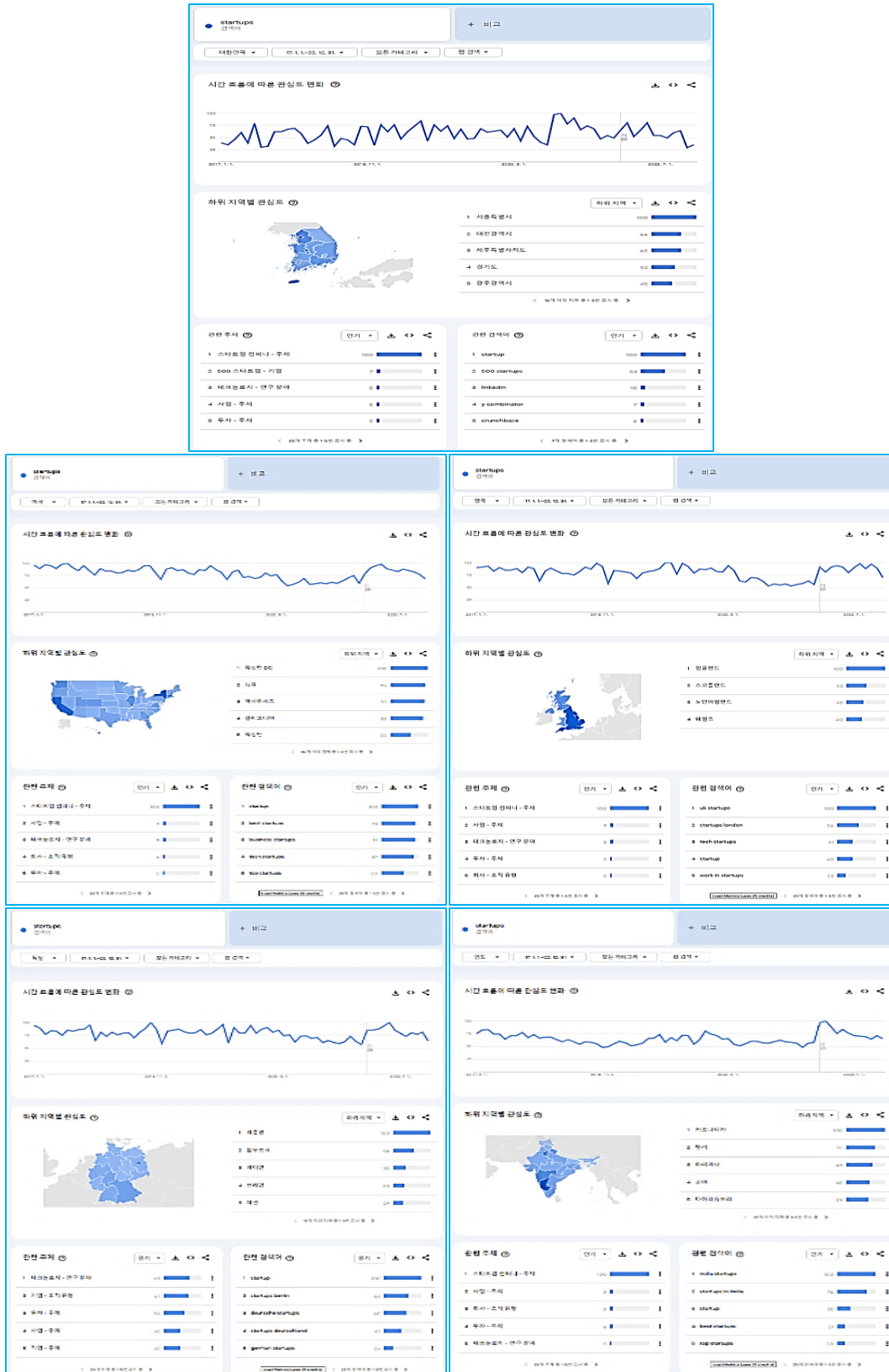


Figure 3. Startups keyword trends by country (KOR, US, UK, Germany, India)

그림 3. 국가별 STARTUPS 키워드 트렌드(한국, 미국, 영국, 독일, 인도)

‘표 3’은 Google Trends 탐색 도구를 활용하여 국가별 스타트업 키워드의 자료를 분석하여 나타낸 데이터의 수치, 즉 그래프의 값은 절대 검색량을 나타내지 않는 대신 정규화 한 다음 1-100 의 척도로 인덱싱한 것이며, 그래프의 각 포인트는 가장 높은 포인트인 100 으로 나눈 값이다[29].

Table 3. Keyword search interest by country

표 3. 국가별 키워드 검색 관심도

DATE	GLOBAL	KOR	US	UK	Germany	India	DATE	GLOBAL	KOR	US	UK	Germany	India
Jan-17	78	39	96	90	94	75	Jan-20	87	67	82	99	90	72
Feb-17	78	35	89	91	89	82	Feb-20	86	47	86	92	79	71
Mar-17	85	46	97	93	77	83	Mar-20	74	48	71	79	80	54
Apr-17	79	60	95	83	84	74	Apr-20	76	68	73	87	94	63
May-17	78	39	89	90	83	74	May-20	81	61	69	86	79	80
Jun-17	83	79	98	85	75	64	Jun-20	80	63	71	89	87	74
Jul-17	82	30	100	85	85	71	Jul-20	82	65	80	82	90	71
Aug-17	76	32	91	88	83	71	Aug-20	79	51	74	81	81	64
Sep-17	82	62	85	80	86	77	Sep-20	83	68	77	94	85	65
Oct-17	81	62	95	91	87	67	Oct-20	68	43	63	84	74	54
Nov-17	83	67	85	88	95	73	Nov-20	61	73	54	63	76	51
Dec-17	65	69	76	63	65	66	Dec-20	59	52	57	61	62	55
Jan-18	78	58	89	83	81	68	Jan-21	63	40	61	70	73	60
Feb-18	73	38	84	89	73	68	Feb-21	65	35	69	69	74	60
Mar-18	74	45	84	83	81	63	Mar-21	63	97	57	63	69	57
Apr-18	73	55	80	78	76	59	Apr-21	63	100	58	53	71	56
May-18	79	74	81	78	79	63	May-21	67	78	60	57	61	59
Jun-18	76	32	86	75	80	59	Jun-21	67	90	58	55	65	62
Jul-18	77	48	83	82	70	54	Jul-21	69	66	61	57	61	59
Aug-18	80	45	87	91	81	59	Aug-21	69	74	59	53	59	58
Sep-18	84	35	95	87	88	58	Sep-21	71	68	64	56	63	56
Oct-18	94	73	95	99	100	55	Oct-21	62	47	70	58	73	48
Nov-18	80	72	81	92	87	48	Nov-21	71	54	75	63	63	56
Dec-18	64	34	67	58	59	49	Dec-21	63	49	59	56	57	58
Jan-19	80	76	88	84	83	55	Jan-22	92	65	78	91	85	96
Feb-19	84	62	91	83	85	60	Feb-22	94	80	90	81	85	100
Mar-19	86	76	85	81	87	57	Mar-22	100	52	95	91	87	88
Apr-19	84	47	87	79	82	51	Apr-22	97	65	98	94	93	75
May-19	83	62	80	68	79	53	May-22	95	80	89	91	100	83
Jun-19	86	73	77	79	80	56	Jun-22	94	54	86	80	85	76
Jul-19	87	84	87	82	86	65	Jul-22	81	54	83	90	79	71
Aug-19	89	43	85	84	76	66	Aug-22	87	49	88	98	73	70
Sep-19	95	76	95	88	79	73	Sep-22	91	60	85	88	80	69
Oct-19	94	63	87	100	87	58	Oct-22	81	64	82	97	77	64
Nov-19	94	74	81	100	96	67	Nov-22	84	29	77	89	81	71
Dec-19	75	48	67	77	60	61	Dec-22	74	35	68	70	64	65

각 시기별로 이슈가 된 키워드를 바탕으로 살펴보면, 2021 년 세계 경제는 스타트업 생태계에 큰 영향을 미친 코로나-19 팬데믹으로 인해 큰 변화가 있었다. 많은 스타트업은 변화하는 시장 상황과 고객 요구 사항에 빠르게 적응하는 동시에 원격 작업 및 공급망 중단 문제를 해결해야 했다. 따라서 2021 년에 스타트업이 성공하려면 명확한 비전과 전략, 강력한 팀, 자금 및 자원에 대한 접근성이 필요했다. 또한 시장 상황과 고객 요구 사항이 빠르게 변할 수 있으므로 민첩하고 적응력이 있어야 했다. 팬데믹의 어려움에도 불구하고 많은 투자자들은 여전히 혁신적인 스타트업과 신기술에 투자할 새로운 기회를 적극적으로 모색하고 있다. 전반적으로 2021 년의

스타트업은 산업을 변화시키고 잠재력 있고 신 시장을 창출할 수 있는 신선한 아이디어와 혁신을 시장에 제공하면서 세계 경제의 흥미롭고 역동적인 부분을 나타냈다. 올바른 비전, 전략 및 지원을 통해 이러한 신생 기업은 향후 빠른 성장과 성공을 이루어 낼 수 있는 잠재력을 가지고 있다. 스타트업은 혁신적이고 파괴적일 가능성이 높으며 다양한 산업에서 충족되지 않은 요구 사항이나 과제를 해결하는 새로운 제품이나 서비스를 시장에 출시했다. 2022년에는 스타트업 생태계는 항상 새로운 아이디어와 기술이 등장하면서 끊임없이 진화하고 있다. 앞으로 스타트업은 인공지능, 블록체인, 생명공학, 사이버 보안, 지속 가능성 등 다양한 영역에 집중할 가능성이 높아 보인다.

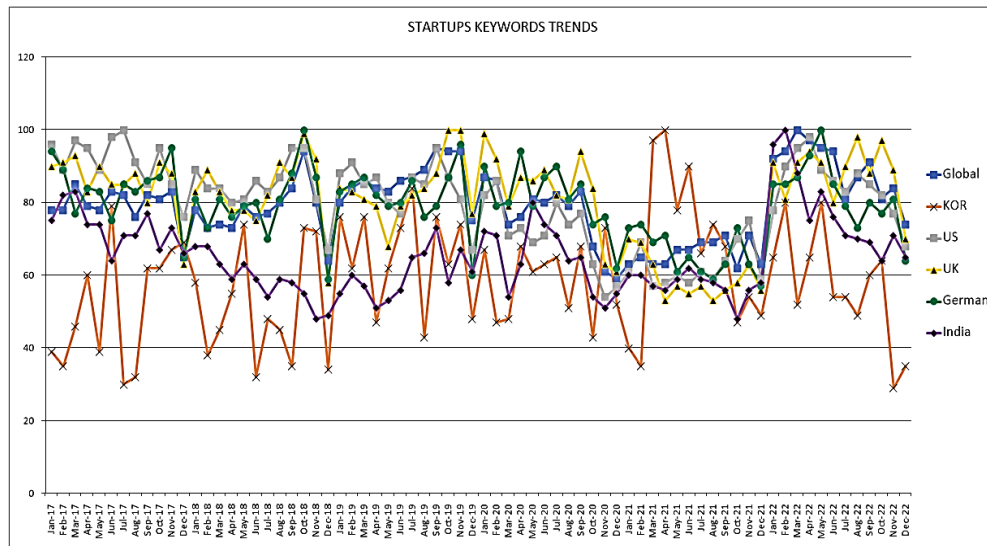


Figure 4. Startups keyword trends by country
 그림 4. 국가별 Startups 키워드 트렌드

‘그림 4’는 국가별 스타트업 트렌드를 ‘표 3’의 분석 데이터를 바탕으로 시각화 시킨 그래프로 나타낸 것이며, 한국을 제외한 글로벌(전세계), 미국, 영국, 독일, 인도의 그래프에서 유사한 트렌드의 선형을 나타내고 있다. 이는 글로벌 시대의 스타트업은 비슷한 이슈를 공유하면서 같이 유기적으로 대응하고 있는 것을 의미한다. 시각화 된 그래프의 결과를 보면 인도가 다른 국가들과는 조금 낮은 위치의 선형을 보이고 있으며, 이는 스타트업에 대한 관심도가 전세계나 선진국에 비해 낮은 것으로 이해할 수 있다. 2018년 12월에 관심도가 전반적으로 낮게 나타나고 있으며, 전세계(64), 한국(34), 미국(67), 독일(59), 영국(59), 인도(49)의 수치로 확인할 수 있다. 2020년 10월부터 2021년 12월 기간 동안의 관심도 수치는 코로나-19 팬데믹으로 인한 관심도 약화로 35~76 사이로 낮게 나타남을 볼 수 있고, 한국 만 특이하게 2021년 4월 100을 나타냈고 약간 다른 트렌드를 보이고 있다. 이후 점차 사회적 거리 두기 완화와 일상으로의 회복이 이루어지는 경제 환경의 변화로 급부상한 언택트 서비스 산업의 확장을 꾀하고 있다[30]. 그러한 영향으로 2022년 2월 인도(100), 미국(98), 2022년 3월엔 전세계(100), 독일(91), 2022년 5월에 영국(100)으로 관심도 수치가 급상승하는 트렌드의 변화를 볼 수 있다.

‘표 4’는 구글 트렌드로 분석한 스타트업 키워드에 대한 관심 주제를 국가별 키워드 관심도 순위로 나열하였으며, 여기에 'startup company'가 상위에 자리잡고 있는데, 이러한 상위의 관심도를 나타낸 현상들은 각 국가들의 이슈와 트렌드를 반영, 스타트업 생태계와 밀접한 관련이 있음을 확인할 수 있었다. 다음으로 공통된 연관 관심 주제로는 ‘Investment’와 ‘Funding’이라는 키워드가 국가마다 검색되었는데 그만큼 스타트업 운용자금이 절실한 상황임을 보여 주고 있다.

미국의 관심 키워드 중 500 Startups는 초기 단계 기업에 투자하는 시드 펀드 및 액셀러레이터다. 그들은 스타트업이 사업을 확장할 수 있도록 자금, 멘토링, 방대한 전문가 및 투자자 네트워크에

대한 액세스를 제공한다. Founder Institute 는 글로벌 프리시드 스타트업 액셀러레이터로, 설립자가 지속적인 기술 회사를 구축하고 스타트업 여정 전반에 걸쳐 멘토링, 커리큘럼 및 지원을 제공하는 포괄적인 프로그램을 제공한다.

영국은 세계 최초로 규제샌드박스 제도를 도입한 국가이다. 2016 년 핀테크 샌드박스를 시작으로, 현재 에너지, 헬스, 데이터 공유, 로테크 등 5 개 분야를 대상으로 샌드박스를 운영 중이며, 대상 범위를 확대하고 있다[31]. 대표적인 지원 제도로는 'Innovation Pathways', 'Digital Sandbox', 'Scale Box' 등이 있다. 영국 정부의 연구 및 혁신 기관으로 Innovate UK 는 스타트업과 기업을 위한 연구 자금, 멘토링, 컨설팅을 제공하고, UK Export Finance 는 기업이 해외로 수출하는 것을 지원하는 정부 기관으로 스타트업과 기업에게 대출, 보증 및 보험을 제공한다. 이에 더해 자금과 지원을 제공하는 정부 기관인 British Business Bank 는 스타트업과 기업에게 대출, 투자 및 컨설팅을 제공한다. 그 밖에 비영리단체인 Tech Nation, 스타트업에 투자하는 개인과 기업에게 세금 공제를 제공하는 Seed Enterprise Investment Scheme (SEIS) 정부 프로그램이 있다.

Table 4. Keyword Trending Topics by Country

표 4. 국가별 키워드 관련 주제

Ranking	GLOBAL	KOR	US	UK	Germany	India
1	startup company	startup company	startup company	startup company	technology	linkedin
2	India	500 startups	Business	Business	Enterprise	Company
3	Business	technology	technology	technology	Investment	Careers
4	technology	Business	Company	Investment	Business	Markets
5	Company	Investment	Investment	Company	Occupations	Human Resources
6	Investment	AI	Funding	Funding	Funding	Business
7	Funding	Funding	Careers	Fintech	B, D Startup	us
8	Marketing	Company	500 startups	Marketing	Company	CEO
9	Finance	Marketing	Software	Finance	Sustainability	technology
10	Fintech	good	San Francisco	Careers	G.S Group	Investment

독일 베를린에 본사를 둔 Fintech 회사인 Lendis 는 운전 자본 대출, 무역 금융 및 디지털 서비스를 제공하여 SME 가 채무를 관리하고 비즈니스를 성장시킬 수 있도록 지원하고, 주요 투자자의 지원과 혁신, 고객 서비스에 중점을 두고, 운영 확장, 기술 플랫폼 개발, 대출 능력 증대 및 신규 시장 진출을 목표로 나아가고 있다. 수많은 어려움에도 불구하고 스타트업은 기업가와 투자자 모두에게 상당한 이점을 제공할 수 있어 startup company 의 키워드가 상위에서 나타난 것도 의미가 있으며, 이는 다양한 스타트업들이 성장과 성공을 달성할 수 있는 충분한 잠재력을 가지고 있음을 보여주고 있다.

인도의 스타트업의 관심도 역시 다르지 않다. “Start-up India, Stand up India” 의 구호를 통해 인도 내 스타트업 육성정책 추진 의지를 밝힌 이후, 인도정부는 본격적으로 스타트업 육성정책을 시행하기 시작하였다. 인도의 급격한 경제성장과 최근 스타트업 시장의 확대로 창업에 대한 우호적인 시장 환경과 제도적 여건이 조성되었기 때문에 창업에 대한 태도와 인식이 다른 나라에 비해 긍정적으로 나타난다고 해석할 수 있다[25].

이와 같이 국가별로 지원정책과 프로그램이 다양하게 이루어지고 있음을 알 수 있다. 따라서 스타트업은 다양한 정보와 트렌드를 분석하고 명확한 비전과 전략, 강력한 팀, 자금 및 자원에 대한 접근성이 필요하다. 이러한 지원과 협력을 통해 스타트업이 성장할 수 있을 것이다.

‘표 5’ 는 Startup 키워드 관심 검색어에 대한 국가별 추출 데이터로 startup, tech, business, invest, health, fintech, jobs, work, best startup 등의 데이터를 분석하여 제공하였다. 또한 관심 검색어에 startup 은 항상 연관되어 있다는 것을 파악할 수 있다. 본 연구에서 스타트업은 글로벌시대에 맞게

다양한 정보와 사회환경 경제흐름 등을 아우르는 빅데이터 트렌드 분석을 통해 전반적인 관계와 연관성을 알아보았으며, 그 결과 연구의 데이터와 그림에서 나타난 바와 같이 국가간 Startup 의 트렌드, 관심 주제, 관심 키워드 검색어 및 관심도 상관관계는 아주 높음을 확인할 수 있었다.

Table 5. Keyword interest searches by country

표 5. 국가별 키워드 관련 검색어

Ranking	GLOBAL	KOR	US	UK	Germany	India
1	for startups	startup	startup	uk startups	startup	india startups
2	startup	500 startups	best startups	startups london	startups berlin	startups in india
3	startups in india	linkedin	business startups	tech startups	deutsche startups	startup
4	best startups	Y combinator	tech startups	startup	startups deutschland	best startups
5	business startups	crunchbase	top startups	work in startups	german startups	top startups
6	tech startups	doordash	new startups	jobs in startups	tech startups	indian startups
7	top startups	Marketing agency	nyc startups	invest in startups	hamburg startups	startup india
8	startups jobs	-	health startups	start up	startups investieren	bangalore startups
9	new startups	-	invest in startups	fintech	start up	new startups
10	google startups	-	500 startups	fintech startups	start ups	startups in bangalore

V. 결론

스타트업에 대한 트렌드 분석은 거의 없는 실정이었다. 흥미를 갖고 시작한 연구였기에 KWfinder, Ubersuggest, Keyword Everywhere, Google Keyword Planner, Keyzard, Naver DataLab, Some Trend, Black Kiwi, Whereispost 등 다양한 분석 툴이 있다는 것을 확인하였으나 활용도가 떨어져 그중 이번 연구방법에 가장 적합한 Google Trends 를 활용하여 스타트업 분야의 이슈와 트렌드 동향을 탐색하였다.

이 연구 방법을 통해 스타트업의 트렌드를 파악하고자 실시한 최근 6 년간의 스타트업 키워드에 대한 트렌드 빅데이터 분석으로 유의미한 결과를 도출하였다. 첫째, 스타트업 분야의 이슈와 트렌드 동향이 글로벌 스타트업 생태계와 밀접한 관련이 있으며, 스타트업과 글로벌 사이의 키워드 연관성 검증에서 상관계수가 +0.8906 의 값으로 +1 의 값에 근접하여 동시에 두 키워드의 그래프 값이 둘 다 증가하거나 감소하는 비례관계를 의미하는 강한 양적인 상관관계가 있는 것을 확인할 수 있었다. 둘째, 글로벌 국가별 스타트업 트렌드는 전세계, 미국, 영국, 독일, 인도의 분석그래프에서 코로나-19 시기엔 관심도가 감소하는 등의 매우 비슷한 트렌드의 선형 추세를 나타냈고, 글로벌 시대의 스타트업은 비슷한 이슈를 공유하면서 같이 유기적으로 대응하고 있는 것을 파악할 수 있었다. 다만 선진국을 제외한 신흥 국가인 인도의 경우 관심도 수치가 전반적으로 낮게 나타났으며, 한국은 2020 년 4 월에 K-유니콘 육성, 언택트 산업 활성화 등의 이슈에 관심도가 급상승하는 형태를 보였다. 이는 스타트업 개념[20]의 글로벌 스타트업 생태계 리포트(GSER)와 매우 비슷한 트렌드를 보여주고 있다. 셋째, 스타트업 키워드에 대한 관련 주제의 국가별 순위에서 startup company 가 상위에, 다음으로 공통적으로 technology, Investment 와 Funding 이라는 키워드가 모든 국가에서 도출된 것은 스타트업이 기술, 투자 및 자금조달 등이 절실하다는 인사이트를 제공하였다. 넷째, Startup 키워드 관련 검색어에 대한 국가별 추출 데이터로 top, tech, business, invest, health, fintech, jobs, work, best startup 등에서 볼 수 있듯이 다양한 분야에서 스타트업이 활발하게 스케일업을 준비하는 것으로 파악되었다. 다섯째, 스타트업에 대한 각 국가별 정부기관의 관심과 정책 지원은 적극적이고 지속적으로 다양한 프로그램이 제공되는 것을 파악할 수 있었다.

시사점으로는 다양한 분석 방법 중 하나인 Google Trends 를 활용하여 스타트업에 대한 분석을 이루어 낸 것이며, 이 결과 상관관계를 도출하였고 이슈의 흐름과 경향을 파악하였다는 점이다.

먼저 전세계가 스타트업에 대한 관심도가 높으며 정부기관의 정책적 지원이 계속 이루어지고 있는 것을 파악할 수 있었다. 다음으로, 스타트업을 연구하고 창업을 준비하는 분들에게 트렌드 연구의 방법과 방향성을 제시하고 비효율적인 접근 방식에서 과학적인 빅데이터 분석을 활용하는 접근 방식을 제시함으로써 새로운 측면에서 이슈를 고찰하고 연구를 촉진하는데 기여할 것으로 전망한다.

결론적으로 본 연구에서 글로벌 스타트업의 트렌드 분석을 통해 각 국가의 생태계가 다름에도 불구하고 비슷한 트렌드를 보여주었으며, 공통된 주제와 검색어에서 스타트업의 관심도는 글로벌 국가가 공유함을 확인할 수 있었으며, 스타트업의 성장을 효과적으로 육성하기 위해서는 현안과 정책 동향을 이해하고 조율하는 것이 중요함을 강조 있음을 보여주는 인사이트를 제공하였다. 스타트업의 생태계에 대한 더욱 깊이 있는 연구를 수행하지 못한 한계를 갖고 있어, 앞으로 본 연구를 계기로 다양한 빅데이터 트렌드 분석 틀을 활용한 연구가 더욱 활발하게 이루어져 이번 연구가 추후 스타트업 활동을 촉진하고 실질적 기폭제 역할을 할 수 있길 기대한다.

VI. 참고문헌

- [1] Manyika, J., Chui, M., Bughin, J., Dobbs, R., Roxburgh, C., & Hung, H. (2011). *Big data: The next frontier for innovation, competition, and productivity*. McKinsey Global Institute.
- [2] J. Y. Lee, J. H. Lee, Y. H. Park, "A design and implementation of the management system for number of keywords searching results using Google searching engine," *Journal of information and communication convergence engineering*, Vol. 20, No. 5, pp. 880-886, 2016.
- [3] Minsoo Shin, Min-Gyu Park, Seong-Hun Bae, "Nano Technology Trend Analysis Using Google Trend and Data Mining Method for Nano-Informatics," *Journal of Industrial Management Systems*, Vol. 40, No. 4, pp. 237-245, 2017.
- [4] Hyo Min Jung, Young Bok Cho, "A Case Study of Impact Hub, a Social Entrepreneur Support Organization: The Gendering of Social Innovation Through Google Trends Analysis and Interviews with Local Hubs," *Korean Journal of Nonprofit Studies*, Vol. 18, No. 1, pp. 85-101, 2019.
- [5] Ji Hoon Son, Han Woo Park, "Regional interest and network analysis of the 2022 presidential election using Google Trends," *Journal of The Korean Data Analysis Society (JKDAS)*, Vol. 24, No. 5, pp. 1975-1987, 2022.
- [6] 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.
- [7] Hyunjung Park, Heuseok Lim, "A Study on NLP Use Case Analysis and Adoption," *Journal of Korean IT Service Society*, Vol. 21, No. 2, pp. 61-84, 2022.
- [8] Seunghoon Lee, Junghyun Yoon, Sanghyun Sung, "Analyzing global research trends in entrepreneurship using keyword network analysis," *Journal of the Korean Society of Entrepreneurship*, Vol. 14, No. 3, pp. 72-93, 2019.
- [9] Jun-Oh Kim, "Trend Analysis of University Students' Entrepreneurship Education through Social Big Data Analysis," *Korean Journal of Public Administration*, Vol.36, No.3, pp. 133-155, 2022.
- [10] Jae-Saeng Kim. "Big data analysis Technologies and practical examples," *The Korea Contents Association Review*, Vol. 12, No. 1, pp. 14-20, 2014.
- [11] Golchha N. "Big data—the information revolution." *IJAR*. Vol.1, No.12, pp.791–794. 2015.
- [12] Tsai CW, Lai CF, Chao HC, Vasilakos AV. "Big data analytics: a survey." *Journal Big Data*, Vol. 2, No. 1, pp. 1-32, 2015.
- [13] Chen M, Mao S, Liu Y. "Big data: a survey." *Mobile networks and applications*, Vol. 19, No. 2, pp.171–209, 2014.
- [14] Hariri, RH, Fredericks, EM, Bowers, KM. (2019)." Uncertainty in big data analytics: survey, opportunities, and challenges," *Journal of Big Data*, Vol. 6, No. 44. [Online]. Available: <https://doi.org/10.1186/s40537-019-0206-3>
- [15] 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.
- [16] 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.

- [17] Mung-Hee Moon, Jang-Mi Kim, "Preference convergence analysis by analyzing search terms for oral care products: using Google Trends," Journal of the Korea Convergence Society, vol. 10, no. 6, pp. 59-64, 2019.
- [18] Jae-Don Lee, Jung-Hyun Kwak, "Big Data analysis of Taekwondo using Google Trends," Journal of the World Taekwondo Culture Society, Vol. 1, No. 6, pp. 1-14, 2013.
- [19] Savin, I., Chukavina, K. & Pushkarev, (2023). "A. Topic-based classification and identification of global trends for startup companies." Small Bus Econ 60, pp. 659–689. [Online]. Available: <https://doi.org/10.1007/s11187-022-00609-6>
- [20] The Global Startup Ecosystem Report 2023. [Online]. Available: <https://startupgenome.com/reports/gser2023>
- [21] Dae-ung Hong, and Byung-Hoon Jeon. "A study on the direction of domestic scale-up policy through the analysis of global start-up scale-up support policies," Venture Entrepreneurship Research, Vol. 14, No. 6, pp. 11-27, 2019.
- [22] Youngwoo Kim, "Germany's Entrepreneurship Policy and its Policy Implications," Journal of Venture Innovation, Vol. 1, No. 1, pp. 49-66, June. 2018.
- [23] Sheeba Kapil, Gaurav Barick, "Startup Valuation Determinants: Examining the Economic Value of German Startups from a Strategic Theory perspective, " The IUP Journal of Applied Economics, Vol. 21, No. 2, pp. 7-25, 2022.
- [24] Singh, S., Chauhan, A., Dhir, S., (2020). "Analyzing the startup ecosystem of India: a Twitter analytics perspective", Journal of Advances in Management Research, Vol. 17, No. 2, pp. 262-281. [Online]. Available: <https://doi.org/10.1108/JAMR-08-2019-0164>
- [25] Hyung-min Han, Jung-Gon Kim, Do-Yeon Kim, Sung-Hee Lee, Jong-Hoon Bek, "Analysis of the Indian startup ecosystem and policy implications," Research Report, Vol. 2020, No. 2, pp. 1-322, 2020.
- [26] Young-Seok Kim, "Analyzing changes in Latin American startup ecosystems," Latin American Studies, Vol. 41, No. 3, pp. 27-54, 2022.
- [27] Jungwoo Lee, "Global Startup Support Programs and Success Stories," Entrepreneurship Korea, Vol. 6, pp. 12-13, 2017.
- [28] BIG KINDS. 2023. [Online]. Available: <https://www.bigkinds.or.kr/v2/news/search.do>
- [29] Google Trends. [Online]. Available: <https://trends.google.com/trends/>
- [30] Seunghwa Jun, Jung Ho Kim, "Theoretical Background and Prospects of Untact Industrial Proliferation," Journal of New Industry and Business, Vol. 38, No. 1, pp. 96-116, Jun. 2020.
- [31] So-Yeon Won, Korea Institute of Public Administration (2021), "Development of the Regulatory Sandbox System"

저자소개



김재억(Jaeog Kim)

2015년 2월 동국대학교 빅데이터 최고위과정 수료
 2021년 8월 동국대학교 대학원 기술창업학과 박사수료
 2003년 1월~ 현재 머니투데이 부국장

관심분야: 창업, 미디어, 빅데이터, 홍보마케팅



전병훈(Byunghoon Jeon)

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

관심분야: IT 융합, 기술사업화, 창업 캡스톤디자인, 전기전자