

빅데이터 분석을 활용한 중소기업의 상담요구 분석

이봉철¹, 유연우^{2*}

¹한성대학교 스마트융합컨설팅학과 박사과정, ²한성대학교 스마트경영공학부 교수

A Study on the Analysis of Consultation Needs of SMEs through Big-Data

Bong-Cheol Lee¹, Yen-Yoo You^{2*}

¹Doctoral Student, Dept. Of Smart Convergence Consulting, Hansung University

²Professor, Dept. Of Smart Management Engineering, Hansung University

요 약 본 연구는 중소벤처기업부가 영위하는 비즈니스지원단의 운영효율성 제고에 관해 제언을 하고자 수행되었다. 이를 위해 비즈니스지원단 홈페이지에 게재되어 있는 7천여 개의 상담 사례와 현장클리닉 사례의 제목을 크롤링한 후 유효 키워드를 중심으로 한 워드클라우드 분석과 연관어분석을 실시하였다. 주요 결과로써, 상담사례의 분야별 빈도는 창업, 경영전략, 인사노무, 금융 순으로 많았으며 법무, 정보화, 수출입 순으로 적었다. 워드클라우드 분석 결과, 상담수요와 관련하여 높은 빈도를 보인 키워드는 소상공인, 수출, 방법, 절차, 등록, 인증 순이었다. 또한 최근의 중소기업의 상담 요구는 주로 소상공인에 대한 지원과 대출인 것으로 파악되었다. 본 연구의 성과는 빅데이터 분석을 활용하여 비즈니스지원단의 상담 분야에 대한 적시 개편 필요성과 지원단 인력 모집 및 상담분야에의 배치 등과 같은 지원단 운영정책의 효율성에 대한 시사점을 제시했다는 점이다. 향후 연구의 한계점을 보완하여 인관관계 분석과 네트워크 분석까지 연구를 확대해 나가고자 한다.

주제어 : 빅데이터 분석, 워드클라우드 분석, 중소기업, 중소벤처기업부, 비즈니스지원단, 상담요구분석

Abstract This study was conducted to identify the contents of major consulting needs of SMEs using Big Data and to suggest the efficiency of operation. The subjects of the study were counseling cases posted on the website of the Business Support Center of the Ministry of SMEs and Startups. To do this, from 2009 to March 2018, we crawled about 7,000 cases of counseling cases, followed by word cloud analysis centering on effective keyword. The main results were as follows: First, the frequency of counseling cases in each field was found in the order of establishment, management strategy, human resources, financial order. Second, in word cloud analysis, the most frequent keyword related to counseling demand were small businesses, exports, methods, procedures, registration and authentication. In this study, we obtained research results that we can improve the efficiency of the policy in real time from a new point of view by conducting big data analysis on public policy.

Key Words : Big data analysis, Word cloud analysis, Small and Medium Business, Ministry of SMEs and Startups, Business Support Center for SMEs, Consultation needs analysis

1. 서론

4차 산업혁명 시대가 급속히 진전됨에 따라 우리나라

정부기관들도 국민의견을 수렴하고 정책수요를 예측하는 경우에 있어서 빅데이터 분석을 활용하여 실효성 높은 공공정책을 수립하고자 하는 추세를 보고 있다[1].

*This research was financially supported by Hansung University.

*Corresponding Author : Yen-Yoo You(threey0818@hansung.ac.kr)

Received May 14, 2018

Revised June 29, 2018

Accepted July 20, 2018

Published July 28, 2018

대한민국 중소기업기업부는 2009년부터 중소기업의 경영애로 해소를 위하여 비즈니지지원단을 운영해 왔다[2]. 신제품을 개발했으나 새로운 제품을 판매할 방법이 막막했던 기업이 비즈니지지원단의 도움으로 전시회 참가 및 카탈로그 제작을 지원받고 이를 통해 내수시장 진출의 발판을 마련할 수 있었던 충북 청주의 중소기업 사례처럼 비즈니지지원단을 운영하면서 10년간 많은 성과를 거둔 것이 사실이다[3]. 중소기업기업부 발표에 의하면 비즈니지지원단의 2017년 총 상담건수는 온·오프라인 통합하여 7만 9,716건, 현장클리닉은 2,200여건이었으며 아울러 2018년 상담 및 현장클리닉 지원 사업예산은 약 40억 원이라고 하였다. 관련 업무 담당자의 인건비나 사이트운영 비용 등을 제외한 순수 상담지원 예산으로는 적지 않은 예산이 집행되고 있음에도 불구하고 비즈니지지원단 운영상의 주요 문제점으로 1)예산 부족, 2)지원을 위한 전문 인력 부족, 3)온라인사이트의 불안정에 의한 이용 편이성 저하 등이 제기되고 있다[4]. 비즈니지지원단은 중소기업이 상담을 필요로 하는 애로 사항에 직면했을 때 가장 먼저 찾는 최일선의 접점일 수 있다. 이와 같은 문제점에 대해 제도 운영의 효율성을 제고하기 위한 실질적인 노력이 필요해 지는 시점이다. 정부의 정책과 제도 혹은 시설 운영에 대해 몇몇 빅데이터 분석도 수행되었지만 비즈니지지원단의 상담사례를 분석하는 것은 중소기업의 애로사항을 신속하게 해결한다는 관점에서 매우 중요한 연구라고 할 수 있다. 즉, 비즈니지지원단의 온라인사이트를 빅데이터 분석기법에 의해 분석하고 빅데이터 분석의 효과인 즉시성을 활용한다면 예산집행 효율성과 지원단 운영의 효과를 극대화할 수 있을 것으로 보인다. 이와 같은 배경에서 본 연구는 비정형 데이터인 비즈니지지원단의 온라인 상담질문에 대해 R프로그램으로 빅데이터 분석을 실시하고 상담 요구 항목을 분석하여 향후 온라인 상담사업의 효율성 제고와 효과적인 운영 방향에 대한 정책적 시사점을 도출하고자 수행하였다.

2. 이론적 배경

2.1 빅데이터 분석

최근 IT기술의 혁신적 발전과 다양한 모바일 기기의 등장으로 순식간에 무수히 많은 데이터가 생성되고 저장

되고 있다. 이와 같이 규모(Volume)가 크고 다양한 형태(Variety)로, 빠르게 처리되는(Velocity) 속성을 가지고 있는 데이터들을 빅데이터라고 한다. 이러한 빅데이터의 분석 결과를 필요로 하는 기업 및 공공기관, 민간기업 등의 니즈에 의해 내외적으로 활용도가 높은 빅데이터 분석 기술 및 도구들이 개발되고 있다[5].

2.2 비정형데이터 마이닝

빅데이터는 정형 데이터 뿐만 아니라 스키마와 메타 데이터를 포함하는 반정형 데이터와 텍스트, 이미지, 동영상, 음성 등과 같이 구조화되지 않은 비정형(unstructured)데이터를 포함한다. 비정형데이터 마이닝은 Text Mining, Opinion Mining, Network Analysis 등의 기법을 사용하여 실시한다[6].

2.3 텍스트 마이닝

텍스트 마이닝(Text Mining)은 사람들이 일상에서 말하는 언어인 자연어로 구성된 비정형 데이터에서 관계나 패턴을 추출하여 의미 있는 정보를 찾아내는 기법으로 자연어처리(Natural Language Processing) 기반기술 중의 하나이다. SNS나 온라인 게시판 등에서 방대하게 생산되고 있는 비정형 텍스트 데이터를 텍스트마이닝기법으로 분석하면 그 텍스트를 품사별로 분해, 정제할 수 있으므로 특정 단어의 출현빈도 파악 등과 같이 단어들 간의 관계를 알아 볼 수 있다[7,8]. 텍스트마이닝 기법 중 하나인 워드클라우드(Word Cloud)는 하나의 텍스트에 출현하는 단어들의 빈도수를 계산하여 그 크기를 비례적으로 표출하는 시각화 차트로 많이 사용되고 있다[9]. 본 연구에서는 R프로그램을 이용하였다. R은 통계데이터 수정과 분석에 사용되는 스크립트언어이며 CRAN(Comprehensive R Archive Network, <http://cran.r-project.org>)이라는 웹사이트에서 사용자의 컴퓨터 운영체제에 맞는 파일을 무료로 다운로드 받아 사용할 수 있다[10].

2.4 선행연구

김영미(2017)는 서울시의 재난관리패러다임의 변화에 대해 빅데이터 분석을 활용하면 재난유형별로 서울시내의 취약지구나 취약지역의 선정이 가능하므로 재난관리의 정책적 활용성이 매우 크다는 점을 제시하였다[11]. 김태영 외(2017)는 “만 0-5세 무상보육제”를 연구사례로 선정하고 이 제도에 대해 국민들이 재정적인 면에서 우

려와 부담을 느꼈을 것이라는 결과를 도출하였는데 이에 관해 빅데이터 분석을 실시하여 사전에 국민들에게 미리 알려 주었다라면 이러한 우려사항을 사전에 불식시키고 효율적인 정책 수립이 가능했을 것이라고 주장하였다 [12]. 김미옥 외(2017)는 개방형 체육관과 국민체육센터와 같은 국민체육진흥기금지원 체육시설 사업에 대한 빅데이터 분석 결과, 두 시설 모두 산책, 소풍 등 운동 이외에 휴식을 목적으로 방문하는 비율이 높으므로 편의시설 확충과 다양한 기능의 복합화를 통해 시설의 활성화를 도모해야 한다고 주장하였다[13]. 이와 같이 정부의 정책과 관련한 빅데이터 분석 연구가 점차 증가하고 있다.

3. 연구대상 및 방법

3.1 연구 대상 및 자료수집

본 연구의 대상은 중소벤처기업부가 운영하고 있는 비즈니스지원단의 온라인 사이트 내의 게시판이며 주소는 www.bizinfo.go.kr이다[14]. 비즈니스지원단은 변호사, 관세사, 변리사, 경영·기술지도사 등의 전문가 1,500여명이 등록된 전문가 풀(Pool)이다. 온라인과 오프라인에서 활동하고 있으며 주요 업무는 1)기업의 경영애로를 무료 종합상담, 2)현장클리닉 지원 대상 여부 확인 및 현장클리닉 추천, 3)현장클리닉 수행(정부지원금 80%) 등이다. 현장클리닉이란 비즈니스지원단의 상담만으로 해결이 어려운 과제에 대해 해당분야 비즈니스지원단이 직접 중소기업 현장을 찾아가 3일 이내에 애로를 해결해주는 제도로써 총 자문기간이 3일 이내인 단기과제를 대상으로 총비용의 80%를 정부예산에서 지원(1일 35만원, 20% 기업부담)해 주고 있다.

본 연구는 Fig. 1과 같이 비즈니스지원단의 온라인 사이트의 ‘상담·현장클리닉’ 메뉴에 게재된 VOC(Voice of Customer) 제목에 대해 ‘저장된 문서를 수집하고 검색 대상의 색인으로 포함시키는 기술’인 크롤링(Crawling)을 하여 Excel파일로 저장하고 R프로그램에서 인터프리터 방식으로 불러들인 후 애로 해소 지원 서비스의 요구 분석과 추세분석을 실시하였다[15]. 2018년 3월 25일 현재 기준으로 게재되어 있는 연구대상 상담사례의 질문은 총 7,226건이었으며 현장클리닉 사례 질문은 212건이었다.

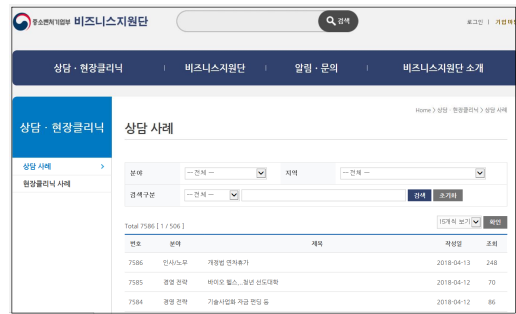


Fig. 1. Internet site of Business Support Center

3.2 연구 절차와 방법

연구는 크게 상담사례 제목 분석과 현장클리닉 제목 분석으로 구분하여 수행하였다. 상담사례 제목 분석은 다시 각 사례들의 상담 분야별 빈도분석과 상담제목의 주요 키워드분석, 연관어분석을 실시하였으며 현장클리닉은 상담사례처럼 분야가 구분되어 있기는 하나 사례가 212건에 불과하므로 분야별 빈도분석을 실시하지 않고 키워드분석만 실시하였다.

3.2.1 상담분야별 빈도분석

11개 상담분야로 구분되어 있는 상담사례는 1단계로 상담게시판의 질문을 모두 크롤링하여 분석데이터로 가져온 후 2단계에서 R을 활용하여 Fig. 2와 같은 코딩으로 빈도분석을 실시하였고 3단계에서 연도별 순위를 추출하였다.

```
library(readxl)
data1<-read_excel("상담ORG.xlsx", colnames(T))
#Specify the field to be loaded from the Excel table
data2<-subset(data1,select=c(DIV.CON,SEE,YEAR))
#Find frequencies for the same words in a particular field and sort them in large order
totDIVfreq<-sort(c(table(data2$DIV)),decreasing =T)
View(totDIVfreq)
totDIVper<-sort(c(round(prop.table(table(data2$DIV))*100.2)),decreasing =T)
<ellipsis>
#Represent frequency as a bar graph
bplot<-barplot(totDIVtable$Frequency,main="Frequency analysis by counseling
field(2009-2018)", col=rainbow(20),cex.name=0.7, las=2, ylim=c(0,1500),
names.arg=labeling)
text(x=bplot, y=totDIVtable$Frequency+1.1,labels=paste(totDIVfreq,"건"), cex=0.8)
text(x=bplot, y=totDIVtable$Frequency+0.5,labels=paste("totDIVper,"%"), cex=0.6)
savePlot("totbar",type="jpeg")
```

Fig. 2. R Coding for key word time series analysis

3.2.2 상담질문의 키워드 시계열분석

상담질문의 핵심 키워드에 대한 기간별 시계열 분석은 Table 1과 같은 절차에 의하여 행하였다. 시계열분석

다. 최근 2개년의 1위는 정부의 일자리 창출 정책 등에 기인한 것으로 보이는 창업(Establish)상담이 연속하여 차지하였다. 2017년 5월 16일 ‘일자리위원회의 설치 및 운영에 관한 규정(대통령령)’이 시행되고 대통령 직속 일자리위원회 출범하였으며 이 위원회는 5대 분야 10대 중점과제 100대 실천과제 중 6개의 혁신형 창업 촉진을 추진 중에 있다.

한편 2014년부터는 금융(Finance)에 관한 상담사례가 급증하기 시작하였고 2017년 새로 신설된 수출입(Trade) 분야에 대한 상담이 2년 연속 4위를 차지하고 있는 것은 중소기업의 수출에 대한 새로운 요구를 잘 반영한 것이라고 판단된다.

4.2 상담질문의 키워드 분석 종합 결과

전체 기간(2009-2018)을 대상으로 상담질문의 제목에 대한 키워드분석 결과는 Fig. 4와 Fig. 5에서와 같이 ‘소상공인’이 가장 많았으며 ‘수출’, ‘방법’, ‘절차’, ‘등록’, ‘인증’ 등이 그 뒤를 이었다.

전체 상담질문에 대해서는 연관분석도 실시하였다. 연관분석은 네트워크 분석 방법 중 하나로서, 주요 키워드(단어)들의 근접 출현 정보를 이용하여 단어(키워드)간의 관련성을 분석하여 핵심적인 역할을 하는 키워드를 추출하고 텍스트 내에서의 단어 간 연결 관계를 분석하는 것이다[17]. 지지도 0.1, 신뢰도 0.4기준으로 실시한 연관분석은 Fig. 6과 같다.

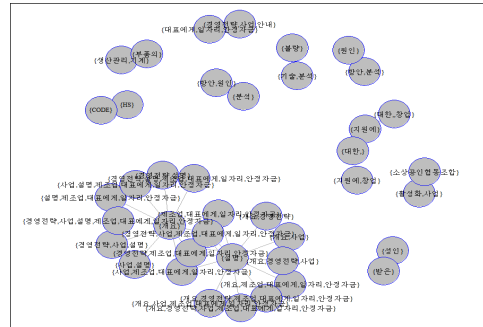


Fig. 6. Associative Analysis Visualization

4.3 상담질문의 키워드 시계열분석 결과

상담질문의 시계열분석을 위해 기간을 3분하여 해당 기간별 핵심 키워드의 추세를 다음과 같이 워드클라우드와 Bar차트로 시각화하였다.

2009년~2011년인 3개년 간 분석결과는 Fig. 7과 Fig. 8에서와 같이 ‘지원’, ‘절차’, ‘마케팅’, ‘인증’, ‘등록’, ‘수출’ 등의 빈도수가 가장 많았다.



Fig. 4. Word cloud Analysis of Consultation Needs for 2009-2018 by R program

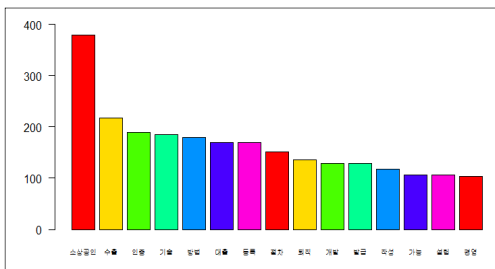


Fig. 5. Frequency Analysis of Consultation Needs for 2009-2018 by R program



Fig. 7. Word cloud Analysis of Consultation Needs for 2009-2011 by R program

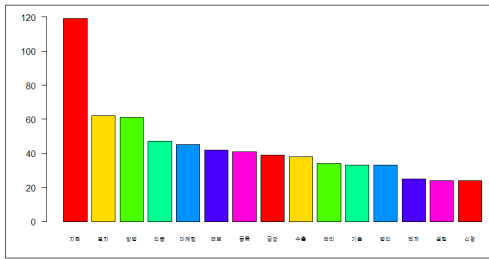


Fig. 8. Frequency Analysis of Consultation Needs for 2009-2011 by R program

2012년~2015년인 4개년 간의 분석결과는 Fig. 9와 Fig. 10과 같이 ‘지원’이 가장 많았고 2009년~2011년과 달리 ‘절차’, ‘마케팅’ 등의 단어 보다는 ‘인증’, ‘기술’, ‘수출’, ‘근로’ ‘정책’ 등과 같은 단어의 빈도수가 많이 나타났다.



Fig. 9. Word cloud Analysis of Consultation Needs for 2012-2015 by R program

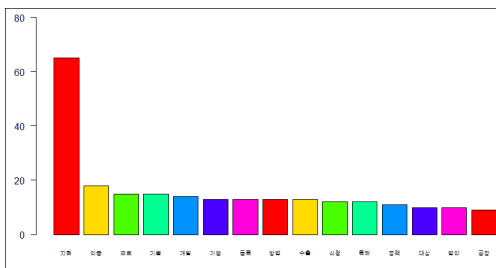


Fig. 10. Frequency Analysis of Consultation Needs for 2012-2015 by R program

가장 최근인 2016년~2018년은 Fig. 11과 Fig. 12에서 볼 수 있듯이 과거 분석기간에는 없던 ‘소상공인’이 가장 크게 부각되었다. ‘지원’ 또한 여전히 상대적으로 큰 빈도를 나타냈으며 수출이 상담분야로 신설됨에 따라 ‘원산지 증명’, ‘수출’ 등의 키워드가 두드러지게 증가하였다. 또

한 ‘대출’도 정부의 자금지원 정책 확대에 의해 급상승한 것으로 보인다.



Fig. 11. Word cloud Analysis of Consultation Needs for 2016-2018 by R program

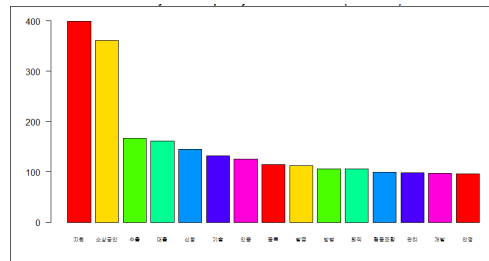


Fig. 12. Frequency Analysis of Consultation Needs for 2016-2018 by R program

4.4 현장클리닉 사례 분석 결과

현장클리닉은 Fig. 13에서와 같이 ‘관리’, ‘체계’, ‘전략’, ‘마케팅’, ‘개선’ 등과 같은 단어의 빈도수가 많았다. 따라서 현장클리닉은 경영관리에 대한 체계 및 개선, 마케팅 및 사업 전략에 수립에 대한 요구가 많았던 것으로 분석된다.



Fig. 13. 2009-2018 Key Word Analysis in Onsite Clinic

5. 결론

본 연구에서는 다음과 같은 결론을 얻을 수 있었다. 첫째, 상담카테고리 중 경영전략과 인사노무 분야는 10년간 빈도수 순위가 4위권 이하로 내려간 적이 없으므로 이 분야에 대한 상담과 현장클리닉을 강화해야 할 것이다. 둘째, 법무 분야의 상담 요구 빈도는 10년간 시종일관 낮게 나타났다. 법무 상담은 법무부의 중소기업법률지원단을 활용하도록 하고 비즈니스지원단에서는 법무 상담을 제외하는 것이 효율적인 것으로 판단된다. 셋째, 상담질문의 키워드 시계열분석 결과에서 '지원'이라는 키워드의 빈도수가 공통적으로 높게 나타났으므로 각종 세제지원, 정책자금지원 등과 같은 내용을 FAQ로 재구성하여 공지하는 것이 필요할 것이다. 넷째, 온·오프라인에서 이루어지는 상담 사항에 대해 수시로 빅데이터 분석을 실시하여 상담카테고리를 업데이트할 필요가 있다. 예로 가장 최근인 2016년-2018년의 키워드 분석을 보면 과거 연도에 없던 '소상공인'이라는 단어가 부각된다. 소상공인은 대부분 자영업자이므로 상대적으로 수출, 인사노무, 경영전략 등에 대한 니즈가 크지는 않을 것이다. 따라서 상담카테고리를 소상공인으로 신설하는 것이 보다 효과적일 수도 있을 것이다.

본 연구에서는 선행연구에서와 같이 제4차 산업혁명 시대가 급속히 진전되는 시점에서 기존의 분석 틀인 정형적 데이터 분석과 아울러 비정형데이터 분석을 실시하면 정책수립의 효과성과 효율성을 제고할 수 있다는 것을 확인할 수 있었다. 따라서 본 연구의 가장 큰 성과로는 정부에 대한 중소기업의 기대와 요구 사항이 증가하고 있는 시점에서 중소기업 지원정책의 중요한 정책 중의 하나인 비즈니스지원단의 온라인 사이트에 상담사례만을 나열하는 식으로 게시할 것이 아니라 실시간으로 빅데이터 분석을 실시하고 그 결과를 운영에 반영한다면 중소기업의 상담요구에 보다 더 신속하고 정확한 대응을 할 수 있으리라는 시사점을 도출한 것이 라고 할 수 있다.

한편 본 연구는 이러한 성과와 아울러 몇 가지 한계점을 가지고 있다. 첫째, 비즈니스지원단의 인적자원 구성, 보유 자격증 분포 등에 대한 분석을 실시하지 못하였으므로 기술과 정보화 등의 분야에 대한 상담사례가 저조한 것이 상담 전문 인력 부족에 의한 것은 아닌지에 대한 문제를 명확히 규명하지 못하였다. 둘째, 상담빈도수가 급증한 분야나 키워드에 대한 원인이 되는 사상을 찾아

인과관계를 밝히는 연구를 실시하지 못하였다. 셋째 '법무부 9988 중소기업법률지원단 사이트와의 운영 효율성'에 대한 비교분석은 수행하지 못하였다.

향후에는 PAJEK, UCINET과 같은 다양한 분석기법을 활용하고, 이를 통해 중소기업 비즈니스지원단의 지원업무에 있어서 어떻게 고객별 세분화에 따른 타깃 마케팅을 할 것인가, 어떻게 상담수요를 예측하여 적합한 서비스를 제공할 것인가, 어떻게 고객의 상담 요구 활동을 활성화시킬 것인가 등에 대한 연구를 수행할 것이다.

REFERENCES

- [1] Y. B. Cho, S. H. Lee & S. H. Woo. (2013). In Small and Medium Business the Government 3.0-based Big Data Utilization Policy. *Journal of Convergence Society for SMB*, 3(1), 15-22.
- [2] S. B. Oh. (2009. 3. 2). The Small and Medium Business Administration, operating business support center for SMEs. *Financial News*, www.fnnews.com/news/200903021055006808.
- [3] Y. J. Park. (2017.12.13). Strengthening the capacity of 'problem solver for SMEs'. *Chungchungilbo*. www.ccdailynews.com/news/articleView.html?idxno=948587.
- [4] N. B. Kim. (2018. 1. 14). Complaints over business support center...“lack of expert pool and consultation is formal also”. *Newstomato*, www.newstomato.com/ReadNews.aspx?no=800053.
- [5] K. S. Noh. (2015). Educational Policy Proposals through Analysis of the Perception of Big data for University Students. *Journal of Digital Convergence*, 13(11), 25-33. DOI :10.14400/JDC.2015.13.11.15
- [6] M. S. Ko. (2017). Unstructured Data Processing Using Keyword-Based Topic-Oriented Analysis. *KIPS Transactions on Software and Data Engineering*, 6(11), 1431-1438.
- [7] M. Shirota. (2013). *The Impact of Big Data*. HANBIT Media.
- [8] D. H. Im. (2015). *Big data analysis using R*. Free Academy.
- [9] S. T. Yu & S. H. Oh. (2015). Malware Analysis Mechanism using the Word Cloud based on API Statistics. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, 16(10), 7211-7218.
- [10] K. H. Choi & J. A. Yoo. (2015). A reviews on the social

network analysis using R. *Journal of the Korea Convergence Society*, 6(1), 77-83.
DOI : 10.15207/JKCS.2015.6.1.077

[11] Y. M. Kim. (2017). Changes and Strategies of the Government Service Paradigm through Using Big Data - Focused on Disaster Safety Management in Seoul City -. *Journal of Digital Convergence*, 15(2), 59-65.
DOI : 10.14400/JDC.2017.15.2.59

[12] T. Y. Kim, Y. Kim & H. J. Oh. (2017). An Analysis of the Relationship between Public Opinion on Social Bigdata and Results after Implementation of Public Policies: A Case Study in 'Welfare' Policy. *Journal of Digital Convergence*, 15(3), 13-25.
DOI :10.14400/JDC.2017.15.3.13

[13] M. O. Kim, J. S. Ko, S. C. Nor & J. H. Chung. (2017). A study of the vitalization strategy for public sports facility through big-data. *Journal of Digital Convergence*, 15(2), 527-535.
DOI :10.14400/JDC.2017.15.2.527

[14] www.bizinfo.go.kr/link/support/intro.do

[15] B. K. Sung & Y. Y. You. (2018). Analysis of Vocational Training Needs Using Big Data Technique. *Journal of the Korea Convergence Society*, 9(5), 21-26.
DOI :10.15207/JKCS.2018.9.5.021

[16] <http://9988law.com>

[17] J. Y. Lee & P. S. Jang. (2017). Study on Research Trends in Airline Industry using Keyword Network Analysis: Focused on the Journal Articles in Scopus. *Journal of the Korea Convergence Society*, 8(5), 169-178.
DOI :10.15207/JKCS.2017.8.5.169

이 봉 철(Lee, Bong Cheol) [정회원]



- 1989년 2월 : 한국외국어대학교 경영학과(학사)
- 2016년 2월 : 한성대학교 지식서비스&컨설팅학과(컨설팅학석사)
- 2016년 9월 ~ 현재 : 한성대학교 스마트융합컨설팅학과 박사과정

- 관심분야 : 경영컨설팅, 산업교육
- E-Mail : cnsint@naver.com

유 연 우(You, Yen Yoo) [정회원]



- 1996년 2월 : 숭실대학교 정보과 학대학원 산업경영(석사)
- 2007년 2월 : 한성대학교 일반대학원 행정학과(행정학 박사)
- 1981년 7월 ~ 2002년 1월 : 해외 건설협회(기획, 전산, 해외금융, 전략/IT컨설팅)
- 2002년 2월 ~ 2009년 4월 : 중소기업기술정보진흥원 (컨설팅, 경영혁신, CSR, IT, 서비스R&D, 기술혁신)
- 2008년 9월 ~ 현재 : 한성대학교 스마트경영공학부 교수
- 2010년 1월 ~ 현재 : 서울산업통산진흥원 BS산업육성 위원회 위원
- 2011년 7월 ~ 현재 : (재)장애인기업종합지원센터 평가위원
- 2011년 11월 ~ 현재 : 제주관광공사 성과평가 위원
- 2012년 1월 ~ 현재 : 한국발명진흥회 사업평가위원
- 관심분야 : Consulting(Stratgy, PM, 성과평가, MOT), CSR, Technology Innovation, Management Innovation, Service R&D, Franchise, 1인창조기업, 지식재산, 장애인 기업지원
- E-Mail : threey0818@hansung.ac.kr