

기업의 빅데이터 활용 수준 진단지표 개발 연구

추동균* · 한창희**

A Study on the Development of Indicator for the Level Diagnosis of Big Data-Utilizing companies

Donggyun Chu* · Changhee Han**

Abstract

In recent years, more data is being generated for the activation of the SNS, the spread of Smartphones and the development of IT technology. Therefore, it is to collect large amounts of data, analyze and ensure meaningful information has become important. The use of these data are formed on the global trend. Big data so-called, has attracted attention as a source of new business. Big Data can then give us the opportunity to be able to create a new customer and diversify the business. So, many companies have investment and effort for big data utilization. However, technology, infrastructure, human resources is different for each of the companies. Therefore, it is necessary to diagnose the level of big data utilization companies.

In this study, through a literature review of existing, we derived the success factors for the big data utilization. And developed a diagnostic indicator that allows success factors derived, can be used to determine levels of big data utilization of the company. In addition, as a development of diagnostic indicators, were carried out case studies to diagnose company. Through this study, it will be an opportunity to be able to be reflected in the strategy of big data utilization company.

Keywords : Big Data, Diagnosis Indicator

논문접수일 : 2014년 01월 21일 논문게재확정일 : 2014년 02월 18일

※ 본 논문은 2013년 한양대학교 교내연구비 지원으로 연구되었음(HY-2013-G).

* 한양대학교 일반대학원 경영컨설팅학과 석사, e-mail : ascalon@hanyang.ac.kr

** 교신저자, 한양대학교 경영학부 교수, e-mail : chan@hanyang.ac.kr

1. 서론

1990년대부터 보급된 인터넷은 2000년대 들어와 급속도로 발전되었고 이후 빠른 성장과 IT기술의 보급으로 인해 많은 대량의 데이터가 실시간으로 생성되고 있다. 때문에 기업들은 새로운 비즈니스를 구축할 수 있는 기회를 얻게 되었고 그에 따른 시장상황 역시 실시간으로 혹은 다각도로 변화하고 있는 실정이다. 또한 최근 들어 페이스북과 트위터 등과 같은 소셜 네트워크 서비스(SNS)가 상용화됨에 따라 많은 데이터가 생성하게 되었고 이러한 데이터를 분석하여 신규 고객을 유치 혹은 기업의 전략을 세우는 작업들이 활발히 진행되고 있다. 그리고 이러한 조류를 바로 빅데이터(Big Data)라는 새로운 트렌드가 형성되어 전 세계적으로 주목받고 있다.

2011년부터 IT 업계에서 유망 분야로 각광받게 된 빅데이터는 2012년에 들어와서 국내외 커다란 관심을 이끄는 이슈로 성장하게 되었다. 때문에 빅데이터에 대한 연구가 한창 진행되고 있으며 동시에 기업에서 빅데이터를 활용한 비즈니스를 구축하려고 움직이고 있다. 그러나 최근에 일어난 이슈인 만큼 아직 빅데이터에 대한 개념이 생소할 뿐만 아니라 자칫 추상적일 수 있으며 어떻게 기업에 빅데이터를 적용시켜야 하는지 조차도 뚜렷하지 않은 실정이다. 기업이 빅데이터를 도입 및 활용하기 위해서는 제반 인프라이와 인력, 기술 등이 필요하며 이러한 사정은 각 기업마다 다른 상황이다.

현재 빅데이터에 대한 연구는 클라우드 기술을 기반으로 한 데이터분석 시스템 구축과 같은 기술적 측면과 데이터 분석 기법에 치중되어 있으며 빅데이터를 활용한 다양한 기업들의 선진 사례연구가 대부분 차지하고 있다. 하지만 기업이 빅데이터 활용 및 도입을 통해 원활한 비즈니스를 수행하기 위해서는 각 기업이 빅데이터를

활용할 수 있는 수준이 어느 정도 되는지 자사의 현황을 파악하는 것이 선행되어야 할 것이다. EIU[2011]의 빅데이터에 관한 백서에서도 이러한 빅데이터 활용 역량을 파악하는 것이 중요한 부분이라고 지적하였다.

이와 같은 필요성에 따라 본 연구에서는 현재까지 진행되었던 있는 빅데이터에 대한 문헌 연구를 조사하여 각 연구에서 빅데이터를 활용하기 위해 중요하게 이야기하고 있는 요인들을 도출하고 설문조사와 통계적 기법을 사용하여 빅데이터 활용 수준을 측정할 수 있는 진단 지표를 제시하고자 한다. 나아가 도출된 지표를 통해 실제 기업을 진단하는 사례연구를 수행함으로써 진단 결과를 바탕으로 기업이 향후 빅데이터를 활용하는 전략을 세울 수 있도록 하나의 방향성을 제시할 수 있는 계기를 마련할 수 있을 것이다.

2. 이론적 배경

2.1 빅데이터의 정의 및 특징

2.1.1 빅데이터의 등장 배경 및 정의

빅데이터는 인터넷의 발전과 모바일 디바이스의 대중화, 소셜 네트워크 서비스(SNS)의 확대로 인해 디지털 정보량이 빠른 속도로 그리고 기하급수적으로 증가함으로써 대규모 데이터 증대 이슈로 2010년경부터 등장한 용어이다. 2011년 초만 해도 유망한 여러 트렌드 중의 하나로 인식되었으나 불과 1년여 만에 전 세계 여러 나라들이 관심을 갖는 중요한 이슈로 부상하게 되었다. World economic forum[2012]보고서에서는 빅데이터를 국제 개발의 새로운 가능성을 여는 중요한 기술 중 하나로 지목했다. 또한 EMC[2012]사의 Digital Universe Study 보고서에 따르면 디지털 데이터의 양은 2년마다 약 2배씩 증가해

2020년이 되면 약 40 제타바이트(ZB)에 이를 것으로 전망하고 있다. 또한 2020년에는 디지털 데이터의 약 33%를 차지하는 13ZB 이상의 데이터가 유용한 정보를 가지고 있을 것이며 빅데이터 분석을 통해 더 큰 경제적 가치를 창출할 수 있을 것으로 예측하고 있다. 그리고 세계 빅데이터 시장이 매년 39.4% 성장하여 2015년에는 약 169억 달러 규모 증가할 것이라고 전망하고 있다.

빅데이터(Big Data)에 대한 정의는 데이터에 빅을 붙인 단어 형태에 기인하여 단순히 큰 데이터, 대용량의 데이터로 인식 될 수 있으나 빅데이터라는 용어가 2010년대 들어와서 등장한 용어인 만큼 아직까지 이론적으로나 학문적으로 명확하게 정립되어 있지 않다. 하지만 빅데이터에 대한 연구는 활발히 진행되고 있는 시점이기에 여러 기관과 학자들 중심으로 다양한 정의가 내려지고 있다. 빅데이터에 대한 정의는 다음과 같다.

Gartner[2012]는 대량의 데이터가 실시간으로 끊임없이 다양한 형태로 들어오는 것으로 향상된 의사결정, 통찰력(Insight) 발견, 그리고 과정 최적화(Process Optimization)를 할 수 있는 처리(Process)의 새로운 형태를 요구하는 많은 양(High-Volume), 빠른 속도(High-Velocity), 높은 다양성(High-Variety)을 갖는 정보자산(Information assets)으로 정의하고 있다.

Mckinsey[2011]는 기존 데이터베이스 관리 도구의 데이터, 수집, 저장, 관리, 분석하는 역량을 넘어서는 데이터셋(Dataset) 규모로, 그 정의는 주관적이며 앞으로도 계속 변화할 것이다. 또한 데이터량 기준에 대해 산업분야에 따라 상대적이며 현재 기준에서는 몇 십 테라바이트에서 수 페타 바이트까지가 그 범위라고 정의하고 있다.

함유근, 채승병[2012]은 보통 수십에서 수천 테라바이트(TB)정도의 거대한 크기를 갖고, 여러

가지 다양한 비정형 데이터를 포함하고 있으며, 생성-유통-소비(이용)가 몇 초에서 몇 시간 단위로 일어나 기존의 방식으로는 관리와 분석이 매우 어려운 데이터 집합이라 정의 하였다.

이외에도 빅데이터에 대한 정의는 다양하게 있으며 각각의 정의들을 간단히 요약 해보면 다음과 같다.

〈표 1〉 빅데이터의 정의

연구자	정 의
가트너 [Gartner, 2012]	향상된 의사결정, 시사점 발견, 그리고 프로세스 최적화를 할 수 있고, 처리(Processing)의 새로운 형태를 요구하는 많은 양(High-Volume), 빠른 속도(High-velocity), 높은 다양성(High-ariety)를 갖는 정보 자산(Information assets)
오라일리 [O'Reilly, 2012]	전통 데이터베이스의 연산 수용능력을 초과한 너무 크고, 빠르게 변하거나 데이터베이스에 구조화하기 힘든 데이터
맥킨지 [Mckinsey, 2011]	일반적인 데이터베이스 체계가 저장, 관리, 분석할 수 있는 범위를 초과하는 규모의 데이터
IDC [International Data Corporation, 2011]	다양한 종류의 대규모 데이터로부터 가치를 추출하고 데이터의 초고속 수집, 발굴, 분석을 지원하도록 고안된 차세대 기술
삼성경제연구소 [SERI, 2012]	기존의 관리 및 분석 체계로는 감당할 수 없을 정도의 거대한 데이터의 집합을 지칭하며, 대규모 데이터와 관련된 기술 및 도구도 포함
함유근, 채승병 [2012]	보통 수십에서 수천 테라바이트(TB) 정도의 거대한 크기를 갖고, 여러 가지 다양한 비정형 데이터를 포함하고 있으며, 생성-유통-소비(이용)가 몇 초에서 몇 시간 단위로 일어나 기존의 방식으로는 관리와 분석이 매우 어려운 데이터 집합

2.1.2 빅데이터의 특징

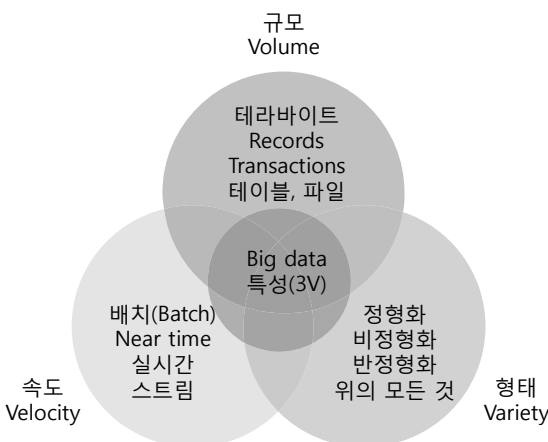
빅데이터에 대한 다양한 특징들을 Gartner[2012]사와 IBM[2012]에서 공통적으로 이야기하는 특징을 다음과 같이 3가지로 요약하여 설명하고 있다.

이른바 3V라 칭하는 3가지 특징은 Volume(규모), Variety(다양성), Velocity(속도)이다.

첫째, Volume(규모)는 데이터 집합의 크기가 커야한다는 의미로 보통 테라바이트(TB)에서 페타바이트(PB) 정도 크기의 데이터 양을 의미한다. 이러한 데이터 양은 기술의 진보와 발전으로 인해 향후 더 커질 것으로 예상하고 있다.

둘째, Variety(다양성)는 데이터의 다양한 형태 즉, 전통적인 정형(구조적)데이터와 이미지, 텍스트와 같은 비정형(비구조적)데이터를 아우르는 데이터의 다양한 형태와 소스들을 관리하는 것을 의미한다.

마지막 세 번째는 Velocity(속도)로 데이터의 이동, 생산, 처리, 분석 되는 속도가 지속적으로 증가하고 있으며 이러한 일련의 과정이 거의 실시간으로 이루어짐을 뜻한다. 때문에 데이터가 실시간으로 생성되고 분석된 데이터를 비즈니스 프로세스와 의사결정 과정에 반영해야 하는 것이 중요하다. 속도는 반응시간, 즉 데이터가 생산 혹은 수집되는 시간과 그 데이터에 접근할 수 있는 시간 사이의 격차에도 영향을 미치고 있기 때문에 민첩한 감지와 대응이 필수 역량이 되고 있다.



〈그림 1〉 Gartner의 빅데이터의 3가지 특징

2.2 빅데이터 관련 문헌의 성공 요인 도출

Andrew McAfee and Erik Brynjolfsson[2012]은 빅데이터 시대에 경영을 효과적으로 수행하기 위해서 경영관리의 5가지 요인을 제시하고 있다. 제시하고 있는 5가지 요인은 리더십(Leadership), 인재경영(Talent Management), 기술(Technology), 의사결정(Decision Making), 기업문화(Company Culture)로 나누어 기업이 빅데이터를 활용하고 반영해야 할 것인지에 대해 설명하고 있다. 본 연구에서도 5가지 요인을 중심으로 크게 범주화하고 각 요인에 해당하는 빅데이터에 대한 선행연구들을 분류해 보았다.

1) 리더십(Leadership)

Andrew McAfee and Erik Brynjolfsson[2012]는 기업들은 단순히 더 많고 나은 데이터를 가지고 있기 때문이 아니라 기업들이 분명한 목표를 설정하고, 성공이 무엇인지에 대해 정의하며, 정확한 질문을 할 수 있는 리더십 팀을 가지고 있기 때문에 빅데이터 시대에 성공할 수 있다고 이야기하고 있다. 좋은 비즈니스 리더는 좋은 기회를 발견하고 시장의 성장발달 과정을 이해하며 창의적이고 진정성 있는 새로운 제안을 하여 강력한 비전을 분명히 말할 수 있는 리더를 말한다.

Steve LaValle[2011]도 역시 기업 경영진의 리더십을 빅데이터의 활용에 있어서 중요한 요인으로 지적하고 있다. 그는 IBM과의 공동 연구에서 기업의 빅데이터의 활용에 있어서 유용한 요인들을 제시하고 있다. 바로 경영진이 조직 구성원들에게 명확한 목표, 가치, 투자, 방향 제시를 할 수 있어야 한다는 것이다. 즉 사업의 정확한 목표, 가치, 방향 등의 제시 없이는 데이터 분석을 시작하지 않아야 한다. 또한 데이터 분석으로 큰 가치를 창출하기 위해서는 경영진의

재정적 후원, 데이터의 질과 접근성, 관리, 분석 기술 그리고 기업 문화 같은 모든 요소들이 알맞게 다루기 위해 적극적으로 투자하여 좋은 인프라를 갖출 수 있도록 해야 한다고 이야기하고 있다.

2) 인재관리(Talent Management)

대량의 데이터가 생산되고 유통됨에 따라 데이터를 가공하고 보완하는 것이 중요한 쟁점으로 부각되었다. 때문에 중요시되는 부분 중 하나는 대용량 데이터 작업에 숙련된 데이터과학자(Data Scientist)와 전문가 들이다. Andrew McAfee and Erik Brynjolfsson[2012]은 빅데이터시대에 이상적인 데이터 과학자는 대용량 데이터로부터 도출해낸 의미를 비즈니스 언어로 말하기 편하게 하는 것뿐만 아니라 리더 혹은 경영진들에게 빅데이터가 해결할 수 있는 여러 문제들을 표현할 수 있도록 돕는 역할을 한다고 언급하고 있다.

Steve LaValle[2011] 역시 빅데이터 활용을 위해 방대한 데이터에서 유의미한 정보를 알 수 있는 통찰력을 중요하게 이야기하고 있다. 통찰력 향상을 위해서는 적절하게 초기 데이터 분석 모델을 수립하는 것이 큰 도움이 될 수 있을 것이라 언급하고 있다. 또한 빅데이터의 기업의 효과적인 활용을 위해 데이터를 분석하는 전담인력이나 부서 가 있는 것을 추천하고 있다. 빅데이터의 환경에서는 종래에 방법으로 수집, 저장, 관리, 분석이 힘든 만큼 기업 내부적으로 데이터과학자를 양성하는 것과 더불어 데이터를 전담할 수 있는 조직을 갖추는 것이 좀 더 효용성을 높일 수 있는 방안이라고 제시하고 있는 것이다.

IDG Korea[2012]의 연구 역시 빅데이터가 부상함에 따라 기업들이 데이터를 대량으로 수집하는 것에서 나아가 방대한 데이터 속에 유의미한 정보를 추출할 수 있는 역량을 확보해야 할 차례라고 주장하고 있다. 유의미한 정보를 추출

하는 그 첫걸음은 데이터 저장소에 적용할만한 가치가 있는 데이터 소스를 확인하는 것이다. 지금까지 기업들이 분석하지 못했던 비정형 데이터(SNS의 내용, 로그 이력, 동영상 파일 등)를 분석하고 유의미한 정보를 추출하기 위한 통찰력을 함양하는 것이 무척 중요한 부분이며 나아가 분석된 정보를 비즈니스언어로 설명할 수 있는 능력을 갖춰야 한다고 설명하고 있다.

3) 기술(Technology)

Andrew McAfee and Erik Brynjolfsson[2012]는 빅데이터를 다룰 수 있는 기술들을 빅데이터 활용 전략의 필수 구성요소로 이야기하고 있다. 빅데이터를 다루는데 있어서 가장 일반적으로 사용되는 하둡(Hadoop)과 같은 클라우드 기반의 소프트웨어를 활용하길 권장하며 이러한 기술 활용이 데이터 분석에 큰 효용성을 가져올 수 있다는 것이다.

Steve LaValle[2011]의 연구에서도 빅데이터 관련 기술 개발의 중요성을 설명하고 있다. 데이터 분석을 용이하게 해주는 플랫폼, 솔루션, 소프트웨어 등을 도입하는 것은 기업에게 새로운 가능성을 제공할 수 있다는 것이다. 이를테면 이전 비즈니스에서 전혀 고려하지 않았던 고객을 발굴하여 시야를 넓혀줌으로써 고객들의 고유한 니즈를 찾아내어 기업의 방향성에 반영하는 것이 그 한 예가 될 수 있다.

IDG Korea[2012]의 연구에서도 데이터 분석 도구와 기술을 활용한 새로운 시각을 확보해야 함을 강조하고 있다. 방대한 데이터를 정확하게 관리하고 분석할 수 있게 해주는 새로운 기술들을 도입해야하며, 대용량 데이터를 분석 가능케 하는 강력한 확장형 데이터 관리 기반을 설립하는 것을 권장하고 있다.

Stefan Biesdorf[2013]의 연구에서도 기술의 중요성을 역시 강조 하고 있다. 데이터의 통합,

분석 모델, 분석 도구의 세 가지 핵심 요소에 초점을 맞추어 데이터 분석 계획을 수립하는 것이 중요한 성공 요인으로 설명 하였다. 기업이나 조직 내부 및 외부에서 통합할 데이터를 선택하고 기능과 사업단위에 걸쳐 폭 넓은 문제를 최적화 하여 해결하기 위한 분석 모델을 가지고 있어야 한다는 것이다.

Philip Russom[2011]의 연구에서는 데이터의 분석 기술 부분에 초점을 맞추고 있다. 방대한 데이터를 다룰 수 있는 기술을 보유하는 것과 기업이 필요한 정보를 가공하고 추출 할 수 있는 고급 분석 능력 즉, 데이터마이닝, 수집 분석, 데이터 시각화, 인공 지능, 자연 언어 처리, 아키텍처 등의 소프트웨어 혹은 솔루션을 도입하여 분석 역량을 설계할 것을 언급하고 있다.

고준철 외[2012]는 빅데이터 활용을 위해 데이터 수집과 분석, 적용에 이르는 전 과정에 걸쳐 다양한 인프라와 조직적 역량이 필요하다고 설명하고 있는데, 클라우드 컴퓨팅과 네트워크 환경, 그리고 실시간 활용성을 3대 핵심 요소로 제시하고 있다. 클라우드 기술을 기반으로 한 광범위한 네트워크 인프라 구축과 더불어 구축된 인프라 활용을 통해 고객 혹은 사용자의 반응을 실시간으로 모니터링 하여 비즈니스에 반영할 수 있는 실시간 활용 역량을 갖추어야 한다고 강조 하였다.

4) 의사결정(Decision Making)

Andrew McAfee and Erik Brynjolfsson[2012]의 연구에서 효율적인 조직은 정보와 의사결정 권한들을 같은 위치에 두어 누구나 데이터와 정보를 바탕으로 의사결정을 할 수 있어야 한다고 이야기하고 있다. 이것이 가능하기 위해서는 올바른 데이터와 문제 해결 기술을 이용하여 데이터 중심의 의사결정을 통해 더 나은 결정을 할 수 있어야 한다고 설명하였다.

Stefan Biesdorf[2013]의 연구에서는 의사결정을 하는데 있어서 도구나 기술을 활용한 의사결정을 주장하고 있다. 의사결정의 과정에서 데이터 분석 결과를 시각화하고 그러한 자료를 바탕으로 의사결정을 할 수 있는 시스템을 갖추는 것과 전사적인 의사결정지원 도구나 체계를 확립할 것을 말하고 있다.

Richanrd Villars[2011]는 효과적인 의사결정을 위해 조직의 정보와 공유의 수준이 높아야 한다고 설명하였다. 정보가 특정 집단 혹은 부서에서만 공유되는 것이 아니라 전사적으로 공유되어 그 정보를 바탕으로 크고 작은 의사결정들을 수행할 수 있는 기반이 필요하다는 것이다

5) 기업문화(Company Culture)

Andrew McAfee and Erik Brynjolfsson[2012]은 빅데이터 시대에는 직관과 본능을 바탕으로 기업을 운영하는 조직에서 벗어나 객관적인 데이터와 정보를 바탕으로 업무를 수행해야 한다고 강조하고 있다. 때문에 이것을 달성하기 위해서 조직의 유연성을 갖추어야 하며 빅데이터에 대한 비전과 목표, 가치, 방향성 등의 인식을 조직 구성원들에게 제고시키고 부서간의 교류 및 협력할 수 있는 기회를 만드는 것을 권장하였다.

Steve LaValle[2011]은 데이터 분석의 활용 문화정착을 강조하고 있다. 경영진의 적극적인 데이터 분석 활용과 장려로 조직 전체로 데이터 분석 활용 문화를 전파해야 한다는 것이다. 또한 데이터 자체의 접근성도 높아야 한다고 이야기하고 있다. 데이터를 통해 얻은 정보들을 조직 내 전달과 공유가 원활하면 정보 활용 가치를 최대화할 수 있다.

Richanrd L.Villars[2011]도 문화적인 측면을 강조하고 있는데 빅데이터 분석을 통해 기업의 핵심 비즈니스를 향상시킬 수 있다는 인식을 조직에 널리 인식시키는 것이 중요하며 경영진 또는 관

리자들의 데이터 분석 프로세스를 갖추어 조직의 통찰력을 끌어내는 능력을 향상시키는 것이 중요한 부분이라고 할 수 있다.

3. 빅데이터 활용 기업의 수준 진단 지표 개발

3.1 진단지표 개발 방법

본 연구의 주 목적은 빅데이터를 도입하기 이전에 현재 보유하고 있는 역량의 현황을 파악할 수 있도록 진단 지표를 개발 및 제안하는 것이 목표이다. 본 연구에서는 진단지표 개발의 시작점을 선행연구로부터 도출한 성공요인으로 삼았으며 앞서 분류한 5가지 요인(리더십, 인재관리, 기술, 의사결정, 기업문화)이 그 출발점이 되어 진단지표를 개발하고자 하였다. 기업의 빅데이터 활용의 진단 지표를 다음과 같은 과정을 통해 개발 하였다. 1단계에서는 제 2장에서 살펴본 기존의 빅데이터 관련 기존 문헌 연구에서 제시하고 있는 성공요인들을 토대로 진단지표로서 활용 할 수 있는 32개의 변수들을 선정하고, 적합한 지표를 개발하기 위해 현업 실무자 및 관련 학문을 전공자에게 타당성을 알아보는 설문 조사를 실시한다. 2단계에서는 설문에 적용한 변수들을 축소하고 진단하려는 역량의 영역을 구분하기 위해 요인분석(Factor Analysis)을 실시하여 진단지표의 타당성을 검증하고 공통 요인별로 그룹핑(Grouping)을 수행 한다. 3단계에서는 최종적으로 개발된 진단지표를 제안 및 적용하기 위하여 실제 기업에 진단하는 사례연구를 수행 한다.

3.2 자료의 수집

본 연구에서는 현업에 종사하고 있는 기업의 실무자와 관련지식 전공자(경영학, 컴퓨터공학,

산업공학, 통계학 등)들을 대상으로 설문을 실시하였다. 기본적으로 이메일 설문을 실시하되 일부 직접 설문을 수행 하였다. 총 101개의 설문 중에 59개의 설문응답을 회수하였으며 이중에서 무성의 혹은 일관성이 없는 응답 13개를 제거하고 42개의 응답 자료로 설문결과 분석을 실시하였다. 따라서 최종 응답률은 41.58%였으며 응답자의 특성을 분류해보면 아래의 <표 2>과 같다.

<표 2> 설문응답자 특성

구 분		사례수	비중(%)
전체		42	100.0
성별	남성	28	66.6
	여성	14	33.4
연령별	20대	13	30.9
	30대	27	64.2
	40대	2	4.9
거주지역별	서울	19	45.2
	인천	5	11.9
	경기	16	38
	경남	2	4.9
업종별	제조	2	4.9
	유통	5	11.9
	IT	12	28.5
	관련지식 전공자	13	30.9
	기타 서비스	10	23.8

3.3 신뢰성 검증

타당성 척도의 전제 조건은 척도의 신뢰성이다. 일반적으로 사회과학 연구에서 수집된 자료의 신뢰성을 분석하는데 있어 Cronbach's Alpha라는 신뢰계수(reliability coefficient)를 이용하는 내적일치법이 가장 일반적으로 사용된다. Cronbach's Alpha 값은 표본으로부터 추출된 변수의 합이 모집단에서의 참값의 추정치를 어느 정도 신뢰할 수 있는가를 알려주는 통계량으로 여러 변수

들이 모두 같은 대상을 측정했는 것인지에 대한 검증이다. Cronbach's Alpha값의 유의도는 일반적으로 0.6을 기준으로 그 이상이면 사회과학에서 만족할 만한 수준으로 본다. 본 연구에서는 개발한 지표의 신뢰성을 검증하기 위하여 Cronbach's Alpha 값을 산출 하였다. 검정을 위해 SPSS 18.0 통계패키지를 사용하였으며 검증 결과 아래 <표 3>과 같이 모두 0.607~0.869의 값을 나타내기 때문에 본 연구에서 개발된 지표들이 신뢰성에 문제가 없는 것으로 확인 되었다.

<표 3> 요인별 신뢰도 검증결과

설문영역	지표수	Cronbach's Alpha 값
빅데이터에 대한 경영진의 리더십	6	0.756
인재경영	5	0.616
데이터 분석 기술	11	0.869
정보공유와 의사결정	4	0.607
기업문화	6	0.770

3.4 설문의 요인분석

3.4.1 표본의 적절성 측정

먼저 요인분석의 KMO 검정과 Bartlett의 구형성 검정을 통해 분석할 표본의 적절성을 측정 하였다. KMO(Keiser-Meyer-Olkin)검정은 변수간의 편상관을 조사하는 것으로 요인분석에 사용된 변수의 수와 케이스의 수가 적절한지를 나타내는 표본 적합도를 뜻한다. 또한 Bartlett의 구형성 검정 역시 표본 적합도를 측정하는 검정으로 상관관계 행렬상의 모든 상관관계 값들의 전반적 유의성을 나타낸다. 이 값이 유의적이면 자료가 요인분석을 실시하는데 적절하다고 할 수 있는 것이다. 이학식, 임지훈[2013]은 일반적으로 KMO의 값이 0.6 이상이면 양호하다고 판단할 수 있으며 1에 가까울수록 요인분석하기에 적합하다고 본 다고 하였다. 또한 Bartlett 검정

의 유의확률이 0.05 미만일 때 표본의 상관은 요인분석하기에 적합하다고 할 수 있다. 본 연구의 KMO 검정 결과 값이 0.643, Bartlett 검정의 유의 확률이 0.000값을 가지기에 표본이 요인분석에 적합함을 나타내고 있다.

<표 4> KMO와 Bartlett 구형성 검정

표준형성 적절성의 Kaiser-Meyer-Olkin 측도		0.643
Bartlett 구형성 검정	근사 카이제곱	1395.751
	자유도	496
	유의확률	0.000

다음으로 각 변수의 개별 MSA(Measure of Sampling Adequacy)값을 측정하였다. 이학식[2013]은 MSA값은 역-이미지 상관계수행렬 상의 대각선상 값들을 뜻하며 MSA값이 0.50보다 낮으면 요인분석에 적합하지 않은 변수로, 제거를 고려해 봐야 한다고 하였다. MSA 측정 결과 0.50보다 낮은 값을 보인 총 5개 개별 변수 b1, c3, c10, d1, e2 항목을 제거 하였다. 설문항목 전체 MSA값의 결과 값은 주성분 분석 결과와 함께 <표 4>에 나타내었다.

3.4.2 요인의 주성분 분석 및 요인명 결정

기업의 빅데이터 활용 수준을 진단하기 위한 지표는 개념적으로 알맞아야함과 동시에 통계적으로도 그 요인적재량(Factor Loading)이 높아야 한다. 따라서 앞서 수행한 5가지 개념의 개별 변수 중 MSA값이 0.5 미만의 값을 보였던 5개 개별 변수를 제거하였다. 또한 5가지 개념의 각각의 개별변수의 주성분 분석을 실시하였다. 이학식, 임지훈[2013]은 주성분분석에서 일반적으로 요인적재량이 0.5 이상이면 중요한 변수로 채택될 수 있다고 하였다. 본 연구의 요인분석의 주성분 분석 결과에서 제거된 5개 항목을 제외한 총 27개의

항목의 요인적재량이 0.5 이상의 값을 보였다. 또한 리더십(Leadership) 항목과 기술적 측면(Technology)항목이 각각 2개의 성분으로 나뉘어 따라 총 7개의 요인으로 그룹핑된 27개의 지표를 빅데이터 활용 역량을 진단하기 위한 지표로서 개발하였다. 주성분 분석 결과 동일한 요인으로 분석되었던 3가지 요인 즉, 인재양성, 의사결정, 기업문화는 요인명을 그대로 유지하였으며 각각

두 가지 성분으로 분류된 리더십 요인과 기술 요인은 분석된 결과지표 내용을 토대로 요인명을 결정하였다. 리더십 요인은 비전 및 전략수립 역량, 경영진의 지식수준으로 요인명을 결정하였으며, 기술 요인은 인프라 구축 및 관리 역량, 분석 기술 역량으로 각각 결정하였다. 때문에 최종적으로 2개의 요인이 늘어난 7개의 진단 영역을 개발하였다. 분석결과는 <표 5>와 같다.

<표 5> 도출된 진단지표의 요인분석 결과

요인명	지표	MSA 값	성분	
			1	2
1. 비전 및 전략수립 역량	a6. 경영진의 데이터를 근거로 기업의 장·단기적 목표를 제시	0.679	0.798	
	a5. 경영진의 자사의 빅데이터 분석을 위한 지원	0.668	0.763	
	a1. 경영진의 빅데이터 활용에 대한 비전 제시	0.663	0.753	
	a3. 경영진의 빅데이터 분석에 대한 전략 수립 정도	0.732	0.739	
2. 경영진의 지식수준	a4. 경영진의 빅데이터 관련 기술 및 솔루션에 대한 지식수준	0.750		0.782
	a2. 경영진의 빅데이터의 정의에 대한 이해	0.705		0.780
3. 인재관리	b2. 데이터를 분석할 수 있는 인재 육성 방안 보유	0.531	0.875	
	b4. 데이터 분석 운영관리를 위한 전담 인력 보유	0.565	0.837	
	b5. 데이터 분석의 결과를 비즈니스 언어로 표현	0.542	0.667	
	b3. 데이터의 형태에 따라 구조화하고 체계화 할 수 있는 능력	0.504	0.540	
4. 인프라구축 및 관리 역량	c2. 사업단위에 걸친 통합된 정보 인프라의 존재	0.809	0.905	
	c11. 데이터 분석, 관리 도구의 기술 유지 보수를 위한 장기적 계획 수립 보유	0.580	0.885	
	c6. 수백 테라바이트 이상의 데이터를 저장하고 관리 할 수 있는 능력	0.653	0.865	
	c9. 데이터 증가에 대응할 수 있는 확장 가능한 인프라 구축 정도	0.888	0.795	
5. 분석 기술 역량	c1. 데이터 분석을 위한 새로운 접근 방법이나 기술 개발 정도	0.856	0.754	
	c8. 클라우드 기반 기술을 적용한 데이터 분석 능력	0.827		0.703
	c5. 업무 프로세스상의 데이터를 통합하고 활용할 수 있는 도구의 존재	0.660		0.689
	c4. 데이터 분석을 위한 솔루션을 개발 또는 도입	0.576		0.685
	c7. 실시간 데이터 수집, 관리, 분석 할 수 있는 체계 보유	0.745		0.642
6. 의사결정 역량	d4. 도출된 의사결정에 대한 일관적인 설명 능력	0.614	0.859	
	d2. 도구나 기술을 활용한 의사결정	0.615	0.825	
	d3. 의사결정의 근거로 데이터의 인용 및 사용 정도	0.574	0.728	
7. 기업문화	e1. 조직 내 의사소통 채널의 용이성	0.786	0.787	
	e5. 조직 구성원들의 데이터의 변화(형식, 고객요구 등)에 민감하게 대응할 수 있는 능력	0.663	0.777	
	e3. 전사적인 데이터 분석 활용 역량 전파	0.761	0.754	
	e6. 부서간의 교류 및 협력을 위한 조직의 유연성	0.856	0.732	
	e4. 조직 구성원들의 데이터 분석 활용 도구에 대한 이해와 사용수준	0.650	0.713	
※제거된 변수(지표)	b1. 통찰력 향상을 위한 데이터 분석모델 수립 정도	0.434	-	-
	c3. 데이터 생성, 저장을 위한 체계적 유지 및 관리 체계 보유	0.484	-	-
	c10. 데이터 분석의 시각화기술 사용 능력	0.441	-	-
	d1. 조직 내 정보의 전달과 공유의 수준	0.384	-	-
	e2. 조직 구성원들의 빅데이터 비전, 목표, 가치, 방향성 등의 이해 정도	0.414	-	-

4. 진단 사례연구

4.1 진단개요

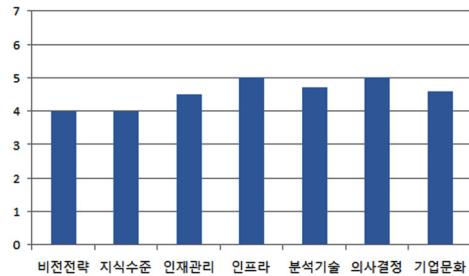
도출된 7개의 요인별 진단지표를 이용하여 기업 실무자와의 인터뷰를 통해 실제 진단을 수행하였다. 배점 방식은 7점 척도로 하였으며 1점부터 7점까지 각 항목에 표시하는 방식으로 산정된다. 또한 문항수가 다르기 때문에 각 요인별 평균 점수로 결과를 나타내도록 하였다. 총 5개의 기업을 선정하여 진단을 수행하였으며 7개의 요인을 표기의 편의상 각각 비전전략, 지식수준, 인재관리, 인프라, 분석기술, 의사결정, 기업문화로 진단결과에 표기하였다.

4.2 진단결과

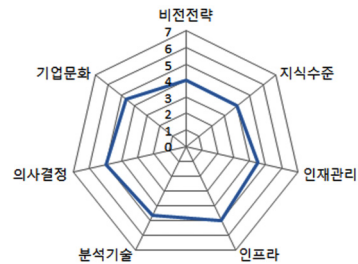
4.2.1 P사의 진단 결과

P기업은 해상화물운송을 주 사업 목적으로 하는 기업으로 2013년 기준 매출액 2조, 직원 수 2,600여 명의 대기업이다. 해상화물운송업의 특성상 선박의 주요 위치와 항로, 주유 상태 등의 다양한 정보가 필요한 비즈니스이다. 현재 P사는 빅데이터에 대한 도입을 적극적으로 고려하고 있지 않지만 향후 도입의 가능성이 보이고 데이터의 중요성이 큰 비즈니스로 판단되어 진단을 수행하였다. P사의 진단결과 P사의 진단결과 7개의 모든 영역에서 7점 만점에 평균 4점을 넘는 비교적 높은 결과를 보였다. P사의 경영진은 데이터 활용에 대한 비전을 명확히 제시하고 있었으며 그에 맞는 전략과 지식수준을 지니고 있었다. 또한 인프라 구축 점수가 5점으로 가장 높게 나왔는데 이는 전사적으로 정보시스템이 잘 갖추어져 있고 기술 유지 및 보수에 용이함을 내포하고 있었다. 데이터 분석을 위한 인재관리 또한 역량을 키울 수 있는 토양을 마련하고 있었으며 빅데이터와 관련된 직접적 전

담부서는 존재하고 있지 않지만 IT전담부서가 존재하고 있어 데이터 분석을 수행하고 있음을 알 수 있다. 의사결정 측면 또한 도출된 의사결정을 일관적으로 설명할 수 있으며 데이터의 적절한 인용과 근거로 사용하고 있음을 알 수 있다. 마지막으로 기업문화 적인 측면도 4.6으로 비교적 높게 나옴을 알 수 있었다. 쾌적한 사내 인터넷의 존재로 인해 원활한 의사소통 채널이 있었고 타부서와의 협력, 고객의 요구의 즉각적인 대응 그리고 데이터 활용에 대한 전사적인 분위기가 형성되고 있음을 시사하고 있었다. 아직 P사는 빅데이터를 활용하여 본격적인 새로운 비즈니스를 구축하려는 움직임이 보이고 있지 않지만 향후 빅데이터 도입 및 활용하기에 좋은 기반을 갖추고 있다고 할 수 있다.



〈그림 2〉 P사의진단 결과 막대그래프



〈그림 3〉 P사의진단 결과 방사형 차트

4.2.2 G사의 진단결과

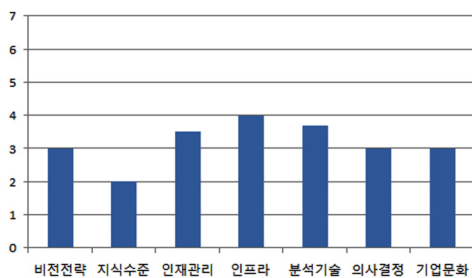
G사는 GA(General Agency)회사로 보험을 종합적으로 취급하는 법인종합보험회사이다. 2010년

기준 매출액 1,000억을 달성하였고 전국적으로 약 1,000여 명의 임직원을 보유한 중견 기업이다. G사가 빅데이터 분석을 통해 고객니즈의 발굴과 트렌드를 읽고 새로운 보험 상품이나 고객군을 발견하여 새로운 비즈니스를 창출 가능성이 있기에 진단을 실시하였다. 진단결과 7가지 영역에서 인프라 구축 영역을 제외하고는 모두 4점 미만을 보이며 전반적으로 낮은 점수를 보이고 있다. 빅데이터에 대해 어느 정도 인식 하고 있지만 명확하게 회사의 비전과 전략에 반영을 하고 있지 않고 있다. 특히 경영진의 빅데이터 관련 지식수준이 현저히 낮은 2점으로 빅데이터에 인식의 제고가 필요한 상황이다. 또한 데이터 분석을 위한 인재육성 수준이 다소 낮은 편이며 분석의 결과를 구조화하고 체계화 하는 수준 역시 보통에 머물고 있다. 이는 아직 데이터를 활용을 하고 있으나 단순한 재무적 지표의 분석, 그리고 실적 관리 등의 수준에만 국한되는 것에 기인한다고 볼 수 있다. 인프라와 기술적 측면은 다른 영역들에 비해 높은 편으로 수

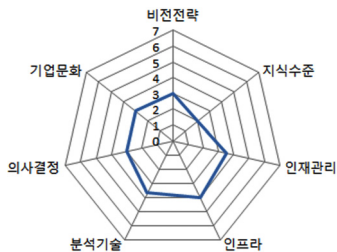
많은 고객들의 데이터 수집과 처리를 해야 하기에 인프라 자체는 잘 갖춰져 있는 것으로 해석할 수 있다. 하지만 의사결정을 지원할 수 있는 기술과 도구가 잘 갖추어져 있지 않고 의사결정의 근거로 데이터를 활용하는 측면이 부족한 것을 볼 수 있다. 이러한 이유를 기업문화 진단 결과와 함께 해석해 볼 수 있는데 조직의 의사소통 채널은 존재하나 전사적으로 데이터 분석 활용을 권장하는 분위기가 아님을 알 수 있다. 그러므로 G사는 데이터를 기반으로 하는 업무의 방향성을 제고 시킬 필요가 있으며 보유하고 있는 인프라를 충분히 더 활용할 수 있는 방안을 조직 구성원들에게 제시하고 교육 시킬 수 있어야 할 것이다.

4.2.3 I사의 진단결과

I사는 2012년에 설립된 벤처회사로 월 매출 500만원, 직원 7명을 보유한 소기업이다. 주 사업은 공유경제(Sharing Economy)를 기반으로 한 공간공유의 비즈니스를 수행하고 있다. 대여 가능한 공간이나 잠시 쉬고 있는 유휴공간들의 정보를 축적하고 해당 장소가 필요한 사람들과 공간주를 연결시켜주는 것이다. 때문에 공간, 위치, 형태, 수요자의 니즈 등 다양한 정보와 데이터가 필요한 비즈니스를 수행하고 있어 빅데이터 활용을 한다면 사업에 용이할 수 있을 것이다. I사의 진단결과 인재관리, 인프라, 기술 영역에서 낮은 점수를 보여 중소기업의 한계를 보였다고 할 수 있다. I사의 경영진은 빅데이터에 대한 비전과 전략 그리고 인식수준이 비교적 높게 나타났다. 이는 현재 빅데이터의 트렌드를 잘 이해하고 있으며 데이터를 활용한 비즈니스를 구축하고자 하는 의지는 존재하고 있다는 것이다. 하지만 아직 설립한지 1년 정도밖에 안되었고 기업의 주력 사업에 집중하고 있기에 인재관리, 인프라, 분석기술 측면 모두 2점대를 보이고 있다. 또한 중소기업의 가장 큰 애로사항이

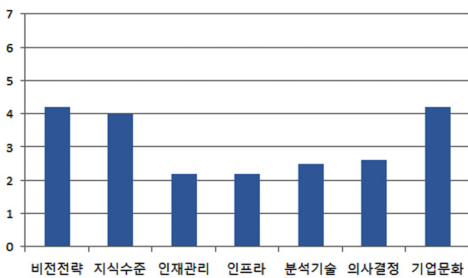


〈그림 4〉 G사의진단 결과 막대그래프

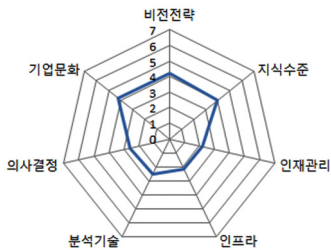


〈그림 5〉 G사의진단 결과 방사형 차트

기도 한 재무적 한계에 기인하여 충분한 인프라를 갖추지 못하는 것으로 풀이 할 수 있다. 반면 기업문화 부문은 높은 점수를 보이고 있는데 이는 직원 수 7명이라는 작은 규모의 기업이기 에 교류가 활발하고 의사소통이 용이함에서 강점을 보이기 때문이다. I사는 경영진의 빅데이터에 대한 인식과 비전을 가지고 있기 때문에 향후 기업이 더욱 성장하여 제반 인프라와 기술에 적극 투자와 지원을 한다면 빅데이터를 활용한 비즈니스를 수행할 수 있을 것이다.



〈그림 6〉 I사의 진단 결과 막대그래프

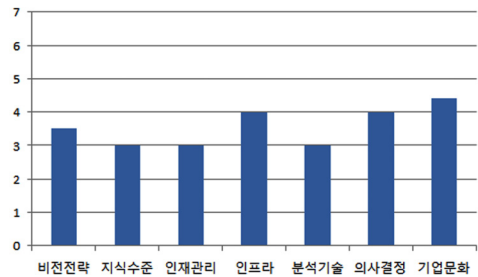


〈그림 7〉 I사의 진단 결과 방사형 차트

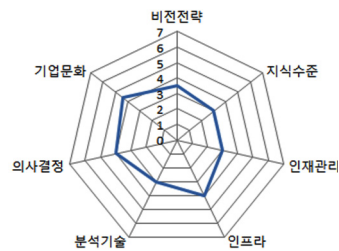
4.2.4 S(제약)사의 진단결과

제약회사인 S사는 친환경, 헬스케어 분야에서 비즈니스를 영위하고 있는 기업이다. 사업이 제약 산업이기에 병원 의료서비스, 약품관리 등의 데이터 기록과 고객관리가 무척 중요한 부분일 수 있다. 때문에 데이터 활용의 중요성이 무척 중요할 수 있기에 진단사례 연구 기업으로 선정하여 진단을 수행하였다. 진단결과 경영진

의 빅데이터에 대한 비전 및 전략, 지식수준, 인재관리 등의 전반적으로 낮게 나타난 것을 볼 수 있었다. 다만 대용량 데이터를 저장할 수 있고 확장가능 할 수 있는 인프라가 갖추어져 있어 인프라 영역의 진단은 약간 높게 나온 것을 알 수 있다. 빅데이터에 대한 비전과 전략이 뒷받침되지 못해 빅데이터 도입과 활용에 아직 적극적이지 않은 만큼 경영진에서 데이터 활용에 대한 방향성을 제고하고 적극적 지원을 해야 할 것이다. 기업문화는 진단 영역 7개 중 가장 높은 점수를 보이고 있기에 명확한 전략의 방향성을 갖는다면 전사적 빅데이터 활용에 용이한 기반을 갖추고 있다고 할 수 있을 것이다.



〈그림 8〉 S(제약)사의 진단 결과 막대그래프



〈그림 9〉 S(제약)사의 진단 결과 방사형 차트

4.2.5 S(금융)사의 진단결과

S사는 2007년 기준으로 자본금 1조 원이 넘는 금융투자회사로 증권 시장을 통해서 자금 수요자와 공급자를 연결해주는 것을 기본 비즈니스를 수행하는 기업이다. 개인, 법인 고객의 종합적 자산

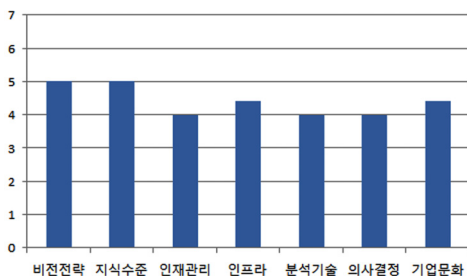
관리와 금융상품을 취급하고 주식, 채권 등을 통해 장기적이고 안정적인 투자자금을 조달 할 수 있도록 다양한 기회 또한 제공하고 있다. 최근 금융기관들이 빅데이터에 대한 관심이 증가하고 있고 빅데이터에 대한 잠재적 가치를 인식하고 있는 상황으로 데이터 분석을 기반으로 한 고객관리 및 창출 등 여러 가지 이슈가 존재하고 있기에 진단을 수행하였다. 진단을 위한 실무자와의 인터뷰에서 S사는 빅데이터에 대한 교육과 여러 지원을 회사차원에서 수행하고 있다는 것을 알 수 있었다. 아래의 진단 결과에서도 볼 수 있듯이 회사의 비전과 전략 수준이 5점으로 타 진단 기업에 비해 높은 것을 볼 수 있으며 경영진의 지식수준 또한 높은 것으로 나타났다. 총 7개 진단 영역이 모두 4점 이상으로 평균 이상을 상회한 것은 빅데이터에 활용에 대한 경영진의 의지를 잘 관철한 것으로 볼 수 있으며 지속적인 빅데이터에 대한 세미나 개최 및 관련 프로그램을 수행한 것에 대한 효과가 나타나고 있음을 알 수 있다. 데

이터를 분석할 수 있는 역량을 가진 인재를 양성하고 기술적 부분에 대한 투자를 지속적으로 한다면 빅데이터 활용을 통한 비즈니스를 견고히 할 수 있을 것이다.

5. 결론

5.1 결론 및 시사점

본 연구 결과인 빅데이터 활용 수준 진단 지표는 빅데이터를 활용하여 비즈니스를 수행하는 기업이나 빅데이터를 도입하고자 하는 기업의 현재 위치를 요인별로 진단하여 현황을 파악할 수 있도록 개발 하였다. 연구의 시사점은 다음과 같다. 첫째, 문헌연구를 바탕으로 도출한 빅데이터 활용 성공요인들이 진단 지표로써 타당한지 알아보기 위해 설문조사를 실시하였고 요인분석을 통해 범주화 함으로써 좀 더 타당성 있는 지표를 제시하였다. 둘째, 빅데이터 활용 현황 진단 연구가 아직 미흡한 실정이기에 이에 관련된 초기연구로서의 의미가 있다. 셋째, 실제 기업을 진단했을 시 그 과정이 복잡하지 않고, 문항 답변의 결과만으로 자사의 어떤 요인 개선해야 할 사항인지 혹은 강점을 보이는지 그 현황을 조망하고 표현할 수 있다. 넷째, 빅데이터를 활용하는 기업 또는 도입을 고려하는 기업에게 향후 전략 수립 계획과 방향성에 반영할 수 있는 자료가 될 수 있다.



〈그림 10〉 S(금융)사의 진단 결과 막대그래프



〈그림 11〉 S(금융)사의 진단 결과 방사형 차트

5.2 연구의 한계 및 향후 연구 방향

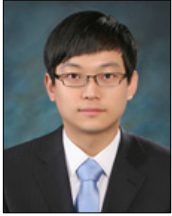
본 연구 다음과 같은 몇 가지 한계점을 지닌다. 첫째, 빅데이터 활용 현황 진단 지표를 개발하기 위해 기존 연구로부터 성공요인을 도출하였는데 빅데이터와 관련된 연구가 시작단계에 있는 만큼 도출한 성공요인이 빅데이터의 활용 성공의 모든 요인을 대변한다고 보기에 다소 무리가 있을 수 있다. 둘째, 본 연구에서 제한한 지

표가 기존문헌으로부터 제시한 가장 일반적인 성공요인들을 바탕으로 개발되었기에 산업간 혹은 업종의 특성을 충분히 반영하지 못하였다. 셋째, 진단지표의 범주화된 요인 중 지표가 2개 혹은 3밖에 없는 항목이 있어 결과 편차가 실제보다 클 수 있다. 또한 연구를 확장시킬 수 있는 다음과 같은 향후 연구 방향을 제시할 수 있다. 빅데이터와 관련된 연구는 활발히 진행되고 있기 때문에 문헌연구를 좀 더 풍부히 하여 지표의 수를 확장시킬 수 있다. 빅데이터 전문가만을 대상으로 한 델파이 기법도 한 방법이 될 수 있을 것이다. 마지막으로 진단 배점을 단순히 평균 계산하여 결과를 보여주는 것에서 더 나아가 가중치를 부여하거나 또는 진단 매트릭스와 같은 모형을 제시할 수 있는 연구를 진행한다면 좀 더 의미 있는 결과를 도출할 수 있을 것이다.

참 고 문 헌

- [1] 고준철, 이해욱, 정지윤, 강경식, “빅데이터의 새로운 고객 가치와 비즈니스 창출을 위한 대응 전략”, 대한안전경영과학회지, 제14권, 제4호, 2012, pp. 229-237.
- [2] 삼성경제연구소, “빅데이터 : 산업지각변동의 진원”, CEO Information 제851호, 2012.
- [3] 이학식, 임지훈, “SPSS 20.0 매뉴얼”, 집현재, 2013.
- [4] 함유근, 채승병, 빅데이터, “경영을 바꾸다”, 삼성경제연구소, 2012.
- [5] Andrew McAfee and Erik Brynjolfsson, “Big Data : the management revolution”, *Harvard Business Review*, October 2012, pp. 60-68.
- [6] EIU, “big data harnessing a game-changing asset”, *Economist Intelligence Unit Limited 2011*, 2011.
- [7] EMC, “Big Data, Bigger Digital Shadows, and Biggest Growth in the Far East 2012”, *The Digital Universe in 2020*, 2012.
- [8] Gartner, “The Importance of ‘Big Data’ : A Definition”, *Gartner*, June 2012.
- [9] IBM, *Analytics : The real-world use of big data*, 2012.
- [10] IDC, Big Data Analytics : Future Architectures, *Skills and Roadmaps for the CIO*, 2011.
- [11] Mckinsey, *Big data : The next frontier for innovation, competition, and productivity*, June 2011.
- [12] O’reilly, Big data now current perspectives, 2012.
- [13] Philip Russom, BIG DATA ANALYTICS, TDWI Best Practice Report, Fourth Quarter 2011.
- [14] Richard, L. Villars, Carl W. Olofson, Matthew Eastwood, IDC Analyze the future June 2011.
- [15] Stefan Biesdorf, David Court, and Paul Willmott, *Big data : what’s your plan?*, 2013, Mckinsey Quarterly, 2013.
- [16] Steve LaValle, Eric Lesser, Rebecca Shockley, Michael S. Hopkins and Nina Kruschwitz, “Big Data, Analytics and the Path From Insights to Value”, *MIT Sloan Management Review*, Vol. 52, No. 2, 2011, pp. 21-31.
- [17] World Economic forum, *Big Data, Big Impact: New Possibilities for International Development*, 2012.

■ 저자소개



추 동 균

국민대학교에서 경영학 학사, 한양대학교 일반대학원 경영 컨설팅 학과에서 석사학위를 취득하였다. 주요 관심분야는 인터넷 비즈니스, 빅데이터, 공유

경제 서비스 등이다.



한 창 희

한양대학교 경영학부 교수로 재직 중이다. 한양대 산업공학과에서 학사, 한국과학기술원 산업공학과에서 석사, 한국과학기술원 경영공학과에서 박사

학위를 취득하였다. Georgia Institute of Technology 초청연구원을 역임하였으며, 현대정보기술, 오픈타이드에서 컨설팅을 수행하였다. 주요 관심분야는 인터넷 서비스, 비즈니스컨설팅, 전략 의사결정 분석, 온라인 게임 등이다.