

고객센터를 통한 고객지식 확보 전략: 음성인식기술의 적용 사례¹

A Study on Customer Knowledge Acquisition Strategy via a Customer Center: A Case of Voice Recognition Technology Application

홍 병 선 (Byoung Sun Hong) KCA서비스주식회사(교보생명 콜센터)²

고 준 (Joon Koh) 전남대학교 경영학부³

ABSTRACT

Recently, firms have been putting forth significant efforts to fulfill various demands and high expectations of customers. The role and importance of customer centers as a direct contact point for customer relationship management are more emphasized than previously. A customer center draws attention as a new alternative to secure corporate competitiveness as it contributes to sales increase, being in a position to satisfy customers' needs by ensuring customers' access to information. A customer center is an aggregation of various information and communication technologies. In particular, a voice recognition/analysis technology based on big data can elaborate customer services further, enhance customer satisfaction, and trigger constant interactions with customers. A customer center can be transformed to a hub of customer knowledge and the embodiment of business intelligence in the front line of business. This article is a case study on how the customer center of the K life insurance company regarding customer center operation collects and analyzes customer information and how it has established its voice recognition/analysis system based on big data to improve customer experience management. Factors affecting the successful introduction and implementation of voice recognition/analysis system to a firm, are examined.

Keywords: customer center; knowledge ecosystem; voice recognition technology; customer knowledge; business intelligence

¹ 본 논문은 2016학년도 전남대학교 학술연구비 지원에 의하여 연구되었음(2016-2696).

논문접수일: 2017년 12월 28일; 1차 수정: 2018년 1월 30일; 게재 확정일: 2018년 2월 23일

² 제 1저자 (bshong12@kcase.co.kr)

³ 교신저자 (kjoon@chonnam.ac.kr)

1. 서론

기업들은 고객의 다양한 니즈와 높아진 눈높이를 충족시키기 위하여 많은 노력을 기울이고 있으며, 고객관계관리를 위한 일선의 접점부서로서 고객센터의 역할이 점차 강조되고 있다(Anton 1997; 김형수 등 2006). 고객센터는 기업의 고객들을 대상으로 다양한 상품이나 서비스에 관한 상담, 서비스 지원, 판매 등 각종 고객관계관리 기능을 담당하는 기업의 전략적 마케팅 채널로 과거 업무지원을 위한 비용센터(Cost Center)에서 전략적 창구적 역할의 수익센터(Profit Center)로 진화하였으며, 기업의 고객만족도 결정에 중요한 역할을 수행하는 조직이다(Nederlof and Anton 2002).

한편, 기업의 관점에서 고객센터는 고객접점에서의 다양한 마케팅지원활동과 고객관계관리 강화에 따른 매출증대, M/S확대 등을 통하여 기업의 경쟁력 확보를 위한 새로운 대안으로 주목을 받고 있으며, 더 나아가 고객센터는 제품/서비스 생산과도 긴밀한 협조로 고부가가치화에도 기여한다(Anton 2000; Feinberg et al 2002). 고객관점에서는 각종 정보에 대한 접근의 용이성과 편리성을 지원함으로써 고객의 니즈를 충족시켜 줄 수 있다. 특히 고객센터는 기업에서 고객과 상호작용할 수 있는 기회를 가지므로 고객의 중요성이 강조되고 있는 기업의 환경에서 근래에 들어 고객센터에 대한 관심이 급격하게 증가해 왔다(최수정 등 2009; Calvert 2001; Mahesh and Kasturi 2006).

또한 4차 산업혁명 시대에 대비하여 고객센터는 빅데이터 기반 음성인식분석기술 등을 기반으로 대 고객서비스를 더욱 정교화함으로써 고객만족을 증진시키고 지속적인 고객과의 상호작용을 통해 기업의 마케팅전략에도 기여함은 물론, 장기적으로 고객 지식의 허브로서 최전방 비즈니스 인텔리전스(Business Intelligence; BI)의 산실로 변모하는 기회에 직면하게 되었다(Shim et al 2016).

본 연구는 고객센터 관련 업계의 리더인 K생명보험사 고객센터가 4차 산업혁명 시대의 변화에 발맞추어 고객의 정보를 수집하고 분석하며, 고객의 경험 관리 향상을 위해 빅데이터 기반의 음성분석시스템을 어떻게 구축하고 활용하는지에 대한 사례 분석으로, 이를 통해 고객센터 음성분석시스템의 성공적인 도입과 정착에 영향을 미치는 요인을 파악하고자 한다. 여전히 대다수의 고객센터에서는 고객과의 상호작용한 정보들이 음성과 문자 형태로 저장되어 있으나, 실제로 분석과 활용은 매우 저조하다. 따라서 고객센터 환경을 고려한 음성분석시스템 구축과 운영방안에 관한 사례연구는 지식경영 분야에 상당한 이론적, 실무적 기여가 될 것이며, 적지 않은 자본을 투자하여 고객센터 음성분석시스템을 도입하여 운영하고자 하는 기업의 관리자들에게는 현실적 시사점을 제공할 것이다.

2. 기존 문헌 연구

2.1 4차산업혁명과 빅데이터

4차 산업혁명, 인더스트리 4.0은 독일의 주요 산학연 전문가들이 새로 언급한 것으로 산업 전 분야에 IT 기술을 접목하고 이를 통해 산업구조를 개선하고 산업 경쟁력을 향상시키고자 하는 목적으로 탄생하였다. 구체적으로는 인공지능, 사물인터넷(IoT), 핀테크, 스마트팩토리, 빅데이터 등을 통해 공장내 시설과 부품이 공정에 따라 정보를 교환하고, 소비자와의 소통을 통해 제품을 생산하는 등 모든 과정에서 일어나고 있는 혁신을 의미한다(Klaus Schwab 2016). 최근에 Klaus Schwab(2016)은 1차 산업혁명을 증기기관 기반의 기계화와 자본주의의 본격적인 태동 및 확산, 2차 산업혁명을 전기에너지에 기반을 둔 대량 생산시스템의 확립, 3차 산업혁명을 컴퓨터와 인터넷기반의 디지털혁명과 지식의 디지털화, 4차 산업혁명을 네트워크의 고도화

와 인공지능의 확대에 따른 자동화로 해석하기도 하였다. 특히 4차 산업혁명은 정보통신기술(ICT)을 바탕으로 하여 그 속도와 파급효과 측면에서 이전의 혁명과 비교가 안될 정도로 빠르고 광범위하게 전개 될 것이며, 새로운 기술에 의한 혁신에 기반을 두기 때문에 3차 산업혁명의 혁신 정도를 뛰어 넘는 혁명이다. 실제로 Klaus Schwab(2016) 역시 기술발전의 전례 없는 속도(Velocity), 범위(Scope), 구조의 충격(System Impact) 등 3가지 측면에서 이전의 3차 산업혁명과는 명백히 다르다고 하였다(백민호 2017).

4차 산업혁명의 성격은 초연결(Hyper-Connected)과 초지능(Hyper-Intelligent)의 키워드로 요약할 수 있다. 초연결은 4차 산업혁명의 주된 특성 중 하나로써, 고도의 네트워크 특성과 밀접하게 연관된다(이동면 2017). 초연결은 사람과 사람, 사람과 사물, 사물과 사물간의 연결성이 핵심이다. 사물과 사물간의 연결은 곧 사물인터넷(IoT)을 의미하며, 정보통신기술(ICT)의 고도화로 인해 사회 전반에 걸쳐 연결이 증가함으로써 초연결 사회로 진화할 것이다. 초연결은 사람/사물 등 객체 간 연결성이 확장됨을 말하며 이는 곧 실시간 데이터 공유가 질적·양적으로 크게 확대됨을 의미한다(한형상·김현 2017).

초지능은 인공지능과 빅데이터의 결합을 통해 기술 및 산업구조가 지능화된다는 것을 의미한다. 즉, 네트워크를 기반으로 빅데이터를 통해 다양한 정보를 수집, 분류, 가공하여 이용자에게 최적의 상황에 맞는 정보와 서비스를 제공하기 위해 초지능은 필수적이다(김진하 2016). 초지능은 이러한 서비스적 활동의 질적인 향상, 즉 최적 의사결정을 통해 문제해결 등 더 나은 서비스를 제공하는 역량을 의미하는 기술이다(김진하 2016).

4차 산업혁명 시대에서 가장 중요한 자산은 지식창출에 필요한 빅데이터가 될 것이다(한형상·김현 2017). 빅데이터에 대해 아직 통일된 정의가 확립된 것은 아니

지만, 가트너(Gartner)에서는 '향상된 인사이트와 중요한 의사결정을 위해 사용되는 비용 효율이 높고, 혁신적이며 대용량 데이터 활용 및 분석을 통해 가치 있는 정보를 추출하고 다양한 특성을 가진 정보 자산'이라 정의하였으며, 맥킨지(McKinsey)에서는 '일반적인 데이터베이스 소프트웨어가 저장, 관리, 분석할 수 있는 범위를 초과하는 대규모의 방대한 데이터'로 정의하였다. 빅데이터는 초기에는 일반적인 데이터베이스나 소프트웨어로는 관리하기 어려운 정도의 큰 규모로서, 현재 수십 테라바이트에서 향후 페타바이트, 엑사바이트 정도 크기의 대용량 데이터를 의미했지만 최근에는 대용량 데이터의 수집, 저장, 분석, 체계화를 위한 도구, 플랫폼, 분석기법을 포괄하는 용어로 변화하였다(서민교 2013).

고객센터에서 빅데이터 기술의 핵심은 음성을 텍스트로 변환하는 STT(Speech To Text)와 텍스트를 분석하는 TA(Text Analytics)에 있는데, 이는 음성과 텍스트의 변환을 통해 연속 음성 및 문장의 의미를 추출하는 음성이해시스템의 구축을 가능하게 한다. 즉 고객센터의 수백, 수천만 건에 달하는 상담내용이 실시간으로 텍스트로 변환되어 저장되면, 텍스트 분석 엔진은 문장의 의미를 파악하고 패턴화하여 상담내용과 이슈, 감정의 흐름까지 확인하고 분석할 수 있도록 고객의 니즈를 즉각적으로 파악하여 선제적인 대응을 하도록 돕는 것이다. 이처럼 고객센터로 모이는 수많은 데이터는 빅데이터 기술이라는 정제의 과정을 거쳐 엄청난 부가가치를 가진 정보로 가공되어 고객의 요구를 심층적으로 파악하고 예측하게 하고 상품과 서비스 개선 및 기업의 핵심적인 전략수립에 중요한 인사이트(Insight)를 제공할 수 있다.

2.2 음성인식, 텍스트마이닝

음성인식은 인간의 말을 인식해 텍스트로 바꾸어 주거나 해당 명령을 수행하는 기술로 1950년대 등장해

최근 휴대폰 단말 및 클라우드 인프라 확충과 더불어 전 산업에 걸쳐 급속도로 발전하고 있다. 음성인식 기술은 입력 받은 음성을 컴퓨터가 분석하고 그 특징을 추출한 다음, 미리 수집된 음성 모델 데이터베이스와 유사도를 측정해 가장 유사한 문자 혹은 명령어로 변환한다(한솔인티큐브 2016).

음성인식 기술을 사용하여 기계와 사람간의 인터페이스를 보다 자연스럽게 편리하게 만들고자 하는 시도가 국내외에서 꾸준히 진행되고 있으며, 그 결과 단순한 단어 인식 수준을 넘어 자연스럽게 발성된 음성도 인식할 수 있는 수준으로 향상되어 왔다(Pieraccini and Rabiner 2012; 김동헌·이상준 2012). 음성인식 기술은 지난 20세기 후반의 지속적인 기술개발에 힘입어 다양한 분야에서 실생활에 이용될 수 있는 수준으로 발전되어 왔지만, 아직 수많은 응용분야에 적극 이용되기 위해서는 해결해야 할 문제도 산적해 있다(김회린 2003).

음성인식기술은 발성된 단어를 인식하는 고립 단어 인식, 연속 발음을 인식하는 연속 음성인식, 대화체 음성을 대상으로 하는 음성 이해의 형태로 발전하고 있다. 이러한 음성인식기술의 궁극적인 목표는 모든 화자의 음성을 모든 환경에서 인식하는 것이다(김종훈·심재호 2008). 최근에는 이러한 다양한 자연어 음성인식 처리 기술을 활용하여 사용자들에게 편리한 서비스를 제공하려는 노력들이 통신사 및 금융기관을 중심으로 나타나고 있다.

기업에서 생성·저장·활용하는 정보 중 20%만이 활용이 가능한 정형 데이터로 구성되어 있고, 나머지 80%는 프레젠테이션, 워드프로세서, PDF, e-mail과 같은 복합 문서와 인터넷 홈페이지, SNS, 고객센터 녹취콜 등의 비정형 텍스트 형태의 데이터로 구성되어 있다. 또한 기업에서 유용한 정보를 추출하기 위해 주로 사용하는 데이터마이닝 기술은 정형화된 형태의 데이터를 주로 활용하고 있으나(류귀열·문영수 2006; 강창완 등

2007), 최근에는 텍스트에서 의사결정에 참고할 만한 가치 있고 유용한 정보를 추출하여 분석하는 작업에 대한 중요성이 높아지고 있다(강현철 등 2009). 텍스트 데이터는 수치 데이터와 다르게 자연어로 구성된 비구조적 데이터이며, 텍스트를 구조적 데이터로 변경해야 한다. 이는 수치 데이터보다는 텍스트 데이터의 비중이 지속적으로 증가하고 있으며, 지식관리시스템과 전자도서관의 개발 등으로 텍스트 데이터를 처리하는 기술의 수요가 점차 증가하고 있기 때문이다. 따라서 이러한 기능을 수행하기 위해서는 텍스트마이닝 기술이 필요하게 되었다(배상진 등 2003).

텍스트마이닝은 비구조화된 텍스트로부터 흥미 있고 유용한 패턴을 찾아내는 과정으로 정보 추출, 자연어 처리, 자동 분류 등의 기법을 결합하여 텍스트로부터 이전에 알려지지 않은 숨겨진 지식을 찾아내는 것이 핵심이다(김수연·정영미 2006). 텍스트마이닝은 텍스트에 나타난 주요 개념을 추출하는 것은 물론 다른 개념들과의 관계를 파악하고 이를 시각화함에 유용하다(Paranyushkin 2011). 최근에는 뉴스 매체의 빅데이터를 활용한 담론 분석이나 학술논문의 연구흐름 분석(배규용 등 2013), 트위터와 같은 소셜네트워크 분석(배정환 등 2013), 온라인 리뷰를 통한 고객유형 분류(김근형·오성열 2009) 등의 연구를 주목할 만하다.

2.3 음성분석시스템 성공요인에 대한 선행연구

음성분석이란 사람마다 발성 및 발음의 특징이 서로 다른 점을 이용하여 음성을 식별하거나 녹음테이프, CD, 디지털 녹음기, 스마트폰, 블랙박스 등 각종 녹음 자료에 녹음된 음성 및 음향신호를 음성학, 음향학, 언어학, 물리학, 전자 공학적 분석기법을 이양하여 과학적으로 분석, 감정하는 것을 말한다(김신향 2015). 김신향(2015)은 음성분석시스템을 고객센터의 상담음성파일을 분석하여 문자열로 변경한 후, 분석을 통해 상담내용을 체계적으로 분류하고, 상담사원이 고객에게 정보

를 잘 전달하였는지 상담에 대한 통화품질 및 고객들이 자주 묻는 질문이나 불만 사항을 사전에 포착하여 고객중심의 상담을 진행할 수 있도록 지원하는 시스템이라 하였고, 한솔인티큐브(2016)는 음성데이터를 인식해 텍스트로 바꾼 후(Speech To Text), 변환된 단어들의 사용빈도, 문장구조, 관련 단어 등을 분석하여 비즈니스 인사이트를 제공하는 업무지원 분석 시스템으로 정의하였다.

음성을 분석하는 시스템은 원천 데이터(고객과 상담사원의 상담 녹취콜)를 자동으로 수집하여 음성을 텍스트로 전환한 후, 텍스트/데이터마이닝 과정을 거쳐 유의미한 정보를 시각화하여 업무에 활용할 수 있도록 하는 순서로 진행된다. 이 시스템의 주요 기술은 음성을 인지하고 이를 텍스트로 변환하는 음성인식/분석(Voice Recognition/Speech Analysis)기술, 녹취된 데이터의 분석을 통하여 문맥을 인지하고, 내용을 파악하며, 핵심 구문 파악, 주제어 및 이슈 분석을 수행하는 텍스트 분석(Text Analysis)기술, 그리고 비정형 데이터 분석과 텍스트마이닝을 활용하여 녹취 데이터의 클러스터링, 비정상적인 내용 파악, 패턴 분석, 트렌드 분석(Big Data Analysis) 기술 등이 주로 활용된다(쓰리웨어 2016).

음성분석시스템의 주요 기능은 녹취 데이터에서 추출된 키워드를 중심으로 트렌드 분석, QA(Quality Assurance)모니터링, 불만고객관리, 잠재 원인 도출 등 다양한 업무개선을 위한 기초 정보를 제공하여 크게 6가지 기능으로 나뉜다. 첫째는 키워드/트렌드 분석으로 불특정 키워드를 입력하면 녹취내용 중 해당 단어가 포함된 콜을 검색 및 청취가 가능하며, 해당 키워드 발현 추이 및 연관어를 분석할 수 있다. 둘째는 감성분석으로 감성과 관련된 단어 및 문구들을 긍정과 부정의 단계별로 추출해 점수화가 가능하며, 높낮이, 빠르기, 묵음 길이, 대화 패턴 등을 확인할 수 있다. 셋째는 리스크 감지로 불만 키워드, 특정 단어 포함 콜 자동

추출 및 알람 기능을 통해 잠재적인 리스크에 대한 사전 대응이 가능하다. 넷째는 규정준수 모니터링으로 내용이 규정에 맞는지를 100% 자동 검증하고, 이에 따라 QA평가 및 코칭을 위해 문제 콜을 유형별/조직별로 분류할 수 있다. 다섯째는 잠재 유형 분석으로 고객의 편의 및 업무혁신을 위한 잠재 원인 분석 및 기타로 등록된 상담 건에 대한 내용 분석이 가능하다. 마지막으로 콜 분석 관리로 사용자의 분석목적에 따라 콜 추출 및 저장, 분석 시나리오 설정 및 패턴 추적관리 등도 가능하다(한솔인티큐브 2016).

음성분석시스템의 성공요인에 대해서 연구한 선행연구는 아직 미흡한 실정이다. 따라서 기업에서 주로 사용하는 지식관리시스템, 성과관리시스템, ERP시스템의 성공요인에 대한 연구를 토대로 음성분석시스템의 성공요인을 찾고자 한다.

지식관리시스템의 성공요인에 대해서 유명만(1999)은 SK C&C의 'SK-Knowledge Net' 이라는 명칭의 사내 지식관리시스템을 통해 강력한 최고 경영진의 리더십과 사내 지식근로자들의 파트너십, 사내 지식근로자를 중심으로 한 조직문화의 재정비와 보상을 통한 동기 부여, 향상된 정보기술의 지원 등이 지식관리시스템 구축에 있어 주요 성공요인이라고 주장하였다. 강병철·김영배(1999)는 사례연구를 통해 제시한 지식관리시스템의 성공적 도입을 위한 주요 요인으로 ① 최고경영층의 지원을 바탕으로 비즈니스의 전략과 연계된 프로젝트의 목표 설정, ② 지식 변환 프로세스 구축과 이를 향상시킬 수 있는 조직적/기술적 지원, ③ 지속적으로 지식의 가치를 평가하고 지식의 가치를 유지/향상하기 위한 학습활동의 강화 등을 지적하였다. 지식경영 및 지식관리시스템과 관련된 성공요인은 연구자에 따라 다소 차이가 있을 수 있으나(유일 등 2006), 선행 연구에 대한 분석결과 가장 많이 공통적으로 언급되는 주요 성공 요인은 최고경영자의 리더십과 조직문화, 운영 전략, 프로세스, 정보기술 등으로 파악된다(김상수·김용우

2000; 장영철 등 2008; Zack 1999).

균형성과관리기법(BSC)이 기업 운영에 활용될 수 있는 요인으로 Schneiderman(1999)은 최고경영진의 지원, 비재무적 지표에 대한 정의와 균형, 조직원들의 적극적인 참여, 교육훈련 그리고 보상과의 연계를 제시하였다. Richardson(2004)은 최고경영층의 참여, 비전과 전략의 연계, 전사적인 참여와 지원, 교육훈련, 그리고 의사결정 권한을 강조하였으며, Hendrick 등(2004)은 최고 경영진의 지원, 비전 및 전략에 대한 정의와 연계, 지속적인 개발과 관리, 그리고 보상 및 시스템의 중요성을 제시하였다. 서정록 등(2009)은 성과관리(BSC)시스템이 성공적으로 정착되지 못한 원인으로 BSC가 지향하는 바에 대한 충분한 검토와 관리방안이 확보되지 않은 상태에서 도입하였기 때문일 수도 있고, 새로운 기법에 대한 커뮤니케이션과 교육훈련 등의 미흡, 조직내 구성

원 저항 등을 지적하였으며, 강성연·정재욱(2010)은 최고 경영층의 참여와 비전과 전략의 연계, 그리고 변화관리를 위한 구성원들에 대한 교육 및 훈련, 충분한 커뮤니케이션 등이 바탕이 되어야 한다고 주장하였다.

ERP시스템의 핵심적인 성공요인으로 유춘번·양호석(2002)은 경영전략과 연계된 명확한 시스템 구축 목표 수립, 다양한 변화관리 프로그램 효과적인 실시, 지속적인 사용자 교육, 신속한 의사결정 등을 지적했고, 박문규(2002)는 비전 제시, 프로젝트 세부계획 수립, 교육과 훈련, 효율적인 의사소통, 최고 경영자의 지원, 사용자 참여와 이해 등을 강조하였으며, 이길형·한상철(2004)은 프로젝트의 명확화, 최고 경영층의 지원, 프로젝트 관리 능력, 효율적인 의사소통, 전사적인 홍보 노력, 팀원의 교육과 훈련 등을 언급하였다. 김재전 등(2009)은 한 기업의 사례연구를 통하여 구현과정에서

<표 1> 지식관리시스템, 성과관리시스템, ERP시스템의 주요 성공요인과 주요 연구

구분	주요 성공요인	연구자
지식관리 시스템	① 최고 경영층의 리더십 ② 운영전략 ③ 프로세스 ④ 학습활동 ⑤ 보상을 통한 동기부여 ⑥ 정보기술	유영만 외(1999) 강병철·김영배(1999) 김상수·김용우(2000) 유일 외(2006) 장영철 외(2008)
성과관리시스템	① 최고 경영진의 지원 ② 비전과 전략의 연계 ③ 교육 및 훈련 ④ 의사결정 권한 ⑤ 충분한 커뮤니케이션 ⑥ 조직내 구성원 저항	Schneiderman(1999) Richardson(2004) Hendrick 외(2004) 서정록 외(2009) 강성연·정재욱(2010)
ERP시스템	① 최고 경영층의 지원 ② 실천전략 ③ 구성원 의사소통(커뮤니케이션) ④ 구성원 교육훈련 ⑤ 사용자 참여 ⑥ 조직 저항 극복 ⑦ 정보기술	유춘번·양호석(2002) 박문규(2002) 이길형·한상철(2004) 김재전 외(2009) 박창기 외(2014)

미치는 상호 영향과 구현 성과에 미치는 영향을 탐색하였는데, 최고경영진의 의지와 지원, 지속적 실천전략, 능력 배양 의지, 정보기술, 조직 저항 극복 등의 중요성을 제시하였으며, 박창기 등(2014)은 최고 경영층 지원, 구성원 의사소통, IT인프라 자산, 구성원 교육훈련, 사용자 참여, 변화에 대한 저항을 주요한 요인으로 꼽았다. 기업에서 성과창출을 위해 핵심적으로 사용하는 시스템인 지식관리시스템, 성과관리시스템, ERP시스템의 주요 성공요인에 대하여 각각 정리를 하면 다음의 <표 1>과 같다.

2.3.1 시스템 전략

Kaplan and Norton(2001)은 기업에서 시스템을 도입하는 목적 중의 하나는 대부분 시스템 도입을 통해 조직의 성과를 새롭게 창출하거나 개선하기 위한 것이다. 이러한 목적을 달성하기 위해 우선적으로 시스템 도입을 통해 달성하고자 하는 목표를 설정하게 된다. 그리고 목표에 따른 전략을 효과적으로 수행하기 위해서는 조직구성원들이 전략에 대한 명확한 이해가 선행되어야 한다. 기업에서 전략이란 기업이 전반적인 목적을 달성하기 위하여 시장에서 주어진 기회에 조직의 역량을 얼마나 효과적 대응시킬 수 있는지로 설명된다. 이러한 요인들의 총체적 효과는 조직의 잠재적인 수익은 물론 고객들에게 감동을 제공하고 시장 입지를 강화하여 기업이 성공적인 경쟁을 할 수 있게 한다. 이러한 기업 목표를 달성하기 위해서는 인력, 구조, 과정, 자원의 통합 시스템의 설계 및 관리와 밀접한 관계가 있다(Thompson et al 1991). 또한 상당 수의 학자들은 전략과 신기술 간에 전략적인 연결이 강할 때 더 큰 성과가 창출된다고 주장하였다(Dean and Snell 1996).

음성분석시스템의 주요기능은 거대한 양의 비정형 데이터를 분석하여 기업의 생산성과 효율성 등을 제고하는 것으로 최근 각광받고 있는 빅데이터의 일환이기도 하다. 서민교(2013)는 국내 금융기관의 효율적인 빅

데이터 활용 전략에 대해서 언급을 하였는데, 빅데이터를 도입하는 출발점은 빅데이터에 대한 수요 인식과 목표 설정이며, 문제해결에 필요한 부분이 무엇인지부터 분명하게 정의되어야 한다는 점을 강조하였다. 즉 빅데이터를 통해 무엇을 얻고자 하는지 그 목표 설정을 명확히 하여야 한다는 것이다. 빅데이터를 웹2.0, 클라우드 컴퓨터 등 유행어 하나쯤으로 치부하거나 막연히 도입해야 한다고 생각해서는 안된다. 또한 전사적인 운영 청사진과 전략적인 로드맵 수립을 점진적으로 해야 하며, 막대한 신규 투자를 수반할 수 있으므로 단기간에 어느 한 부서에서 추진되는 일회성 프로젝트가 아닌, 장기적인 관점에서 추진되어야 함을 주장하였다. 오영선(2013)은 빅데이터는 구체적인 비즈니스 목표 달성을 위한 수단으로 검토되는 것이 바람직하며 분명한 목적 의식을 가지고 접근해야 성과를 달성할 수 있다고 주장하였다. 이처럼 다양하고 복잡한 거대한 양의 비정형 데이터를 분석하는 시스템을 도입할 경우에는 명확한 목표와 전략이 반드시 필요하다는 것을 알 수 있다.

2.3.2 의사소통

정보통신기술 발전의 급속한 진전에 따라 성장 중심의 산업경제 사회가 새로운 가치를 추구하는 지식 및 창조경제 사회로 빠르게 전이되고 있다(Kotter and Schlesinger 1989; 권정인·우형록 2015). 이러한 환경변화와 시대적 흐름 속에서 조직 내 구성원 간 의사소통을 통한 원활하고 정확한 정보 공유에 따라 상호 신뢰형성은 물론 조직에 대한 몰입과 직무수행에서 구성원 스스로 혁신하려는 의지 등이 기업의 경쟁력 강화에 중요한 수단으로 작용하기에 이르렀다(권상집 2016). 일반적으로 기업에서의 의사소통이란 개인의 목표를 조직의 목표와 통합시켜 가는 하나의 도구로서, 구성원 간 필요한 정보를 교환하고 조직 환경과의 상호 작용을 원활하게 기여하는데 중요한 역할을 한다(신혜영 등 2017). 조직 구성원들이 변화의 상황에 직면했을 때,

해당 변화에 대한 정보가 부족하거나 부정확한 정보로 인해 구성원들은 변화에 대한 두려움을 가지게 되거나 경영진에 대한 불신을 가지게 된다(김종관·변상우 2003). 기업은 이러한 변화에 대한 조직 구성원들의 두려움을 감소시키기 위해 지속적으로 설득 과정을 거쳐 오히려 변화의 과정에서 많은 도움을 받을 수 있게 된다. 따라서 변화의 과정에서 원활한 의사소통은 성공적인 시스템 도입과 활용에 매우 중요한 역할을 한다.

Ittner and Larcker(1998)는 의사소통의 활성화에 따라 조직의 전략에 동의하고 조직에 어떠한 영향을 미칠 수 있는지를 파악하게 되면 조직의 목표와 이를 달성하기 위한 측정 지표에 대하여 이해도가 높아지고 동시에 협조적인 태도로 변화하게 된다고 주장하였다. 또한 Stewart(1999)는 성과가 낮은 조직에 비해 높은 조직에서 경영자와 구성원들이 효과적으로 의사소통하고 구성원들이 조직의 목표에 대하여 충분히 이해하는 것을 파악하고, 관리자와 구성원들의 커뮤니케이션이 원활하게 이루어지고 이를 바탕으로 조직 구성원들의 목표에 대한 이해도가 높을 경우에 조직의 성과가 향상될 수 있다고 주장하였다. 강성연·정재욱(2010)은 기업이 새로운 경영기법이나 제도를 도입할 때 조직내부 구성원들 사이에 충분한 의사소통을 바탕으로 실질적으로 새로운 내용들을 받아들이고자 하는 의지를 갖추는 것이 중요하다고 주장하였다. 이처럼 기업들이 새로운 제도, 시스템 등을 도입하는 과정에서 성공을 위해서는 구성원들의 수용성 제고를 위해 조직 내부의 원활한 커뮤니케이션 활동이 반드시 수반되어야 함을 알 수 있다.

2.3.3 교육훈련

기업에서 새로운 비즈니스 프로세스 및 정보시스템의 도입과 활용이 가능하도록 하기 위해서는 기업의 조직과 문화를 혁신하고 구성원들의 자질 향상에 필요한 제반의 활동들이 수반되어야 한다(Bagranoff and

Brewer, 2003; 한상철·이길형 2005). 김영렬(2008)은 시스템의 변화에 따른 구성원 마인드의 변화를 수용하는 교육적 기능의 결핍을 시스템 정착/확산의 주요한 실패 원인으로 꼽았다. 그는 여러 가지 실패요인들을 지적하면서 그 중에서 사용자의 패키지 사용 능력 및 이해 부족으로 기능을 제대로 사용하지 못하는 경우와 같은 사용자 능력 부족의 요인, 시스템 사용에 소극적인 경우를 포함한 기업의 관심 부족의 문제를 지적한 바 있다.

Kaplan and Norton(2000)은 조직을 운영하고 새로운 변화를 추구하려고 할 때, 새로운 프로그램에 대한 조직 구성원들의 참여 의지와 최고 경영경영층의 지원 외에도 이를 뒷받침할 수 있는 교육과 훈련이 요구된다 하였다. 특히 교육훈련 및 학습은 급격히 변화하는 환경에 대한 조직원들의 대응력을 향상시키고 기업 전략에서 중요하게 여기는 변화관리 및 핵심역량 구축 등을 가능하게 함으로써 영속적으로 기업의 경쟁우위를 확보하는데 핵심요인이다(Dodgson 1993; Nevis et al 1995). 이러한 연구들을 기초로 할 때, 구성원들에 대한 교육훈련은 시스템 도입과 활용에 있어 매우 중요한 성공 요인이며 저항을 줄이는데 긍정적인 요인이라는 것을 알 수 있다.

2.3.4 최고 경영진의 의지와 지원

기업에서 새로운 경영기법, 제도, 시스템 등을 도입하는 과정에서는 최고 경영진의 전략적인 의사결정이 필요하고, 도입이 결정된 이후부터 안정적인 운영에 이르기까지의 과정에서도 경영진의 추진 의지와 적극적 지원이 필요하다(강성연·정재욱 2010). 실질적인 운영을 담당하는 조직원 계층에서 아무리 도입의 필요성을 역설하더라도 기업의 비전과 중장기 전략, 경영방침에 맞지 않을 경우에는 도입의 당위성이 지지를 받기는 어려울 것이다.

박창기 등(2014)은 시스템 구현과정에서 최고 경영진은 프로젝트 스폰서의 역할과 프로젝트 챔피언으로

서의 역할을 통해 프로젝트를 지원한다고 주장하였으며, 프로젝트 스폰서는 예산지원 등 필요한 자원을 지원하고 제공하는 책임을 말하며, 프로젝트 팀의 주요 비즈니스 대표자 역할을 수행한다고 하였다. 프로젝트 챔피언은 구현 진행과정을 감독하고 프로젝트의 명확한 방향을 제시하는 리더십을 제공하여 변화관리 과정에서 구성원들이 적극적으로 참여할 수 있는 중요한 역할을 한다.

결국 최고 경영진의 적극적인 참여와 지원이 있는 경우에 보다 혁신적이고 발전적인 시스템 도입 및 활용이 가능하며, 이는 전체 구성원들 에게도 긍정적인 효과를 가져다 줄 것이다(박창기·심수진 2014). 또한 시스템 구현 중에 발생할 수 있는 각종 문제들도 최고 경영진의 의지와 지원을 통해 조정이 가능하다(임대환 등 2014; 박재환·김우중 2013). 이러한 연구들을 토대로 최고 경영진의 의지와 지원은 시스템의 성공적인 도입과 활용에 있어 매우 중요하며 조직의 저항 감소에 대한 중요한 요인이라는 점을 알 수 있다.

2.3.5 조직 저항 극복

변화에 대한 저항은 ‘조직의 변화 목표를 좌절 시키려는 일련의 태도 또는 행동에의 집착’으로 정의할 수 있다(Chawla and Kelloway 2004). 저항이라는 용어는 조직 변화에 대한 연구에서 주로 사용되며 기술, 생산방식, 경영방식, 보상 시스템 등에 대규모 변화를 시도하는 노력이 왜 기대에 미치지 못하는 결과를 야기하는지 또는 실패하는지를 설명한다(박창기·심수진 2014).

정보시스템 관련 연구에서 나타난 저항의 정의를 살펴보면, Gilroy and Desai(1986)은 ‘시스템에 대한 사용 거부, 출력 정보에 대한 불신, 그리고 시스템과 관련된 부정적인 사고’로 표현하였으며, Maher and Rubenstein(1974)은 ‘시스템 수용을 거부하는 것’으로 저항을 정의하였다. 또한 Marakas and Homik(1996)

은 저항을 ‘정보기술이 유입됨에 따라 발생하는 두려움과 스트레스로부터 야기되는 반항적이며 은밀한 행위’로 정의하였다. Park 등(2009)은 조직구성원들이 익숙하게 사용되어 왔던 기존 정보시스템의 활용에서 새로운 정보시스템으로의 변화를 수용해야 할 경우, 초기에는 변화에 대한 심리적 부담이 발생할 수 있다고 하였다. 김승운(1999)은 정보시스템에 대한 조직 저항은 시스템을 실행하는 과정에서 부여되는 변화로 인해 시스템이나 변화 자체에 대해 사용자가 취하는 부정적 반응으로서 시스템 사용에 대한 비판, 항의, 냉담, 무관심, 우려감, 학습 회피, 작업 지연, 개인적 철회, 고의적 실수 또는 파괴(Sabotaage)로 정의한 바 있다. 정보시스템 도입과정에서 조직 저항은 경영에 있어 피할 수 없는 일이며, 이와 같은 저항은 결국 정보시스템 도입을 통해 얻을 수 있는 성과 수준을 낮추게 될 것이며, 결국 정보시스템 실패로 이어지게 될 것이다(Norzaidi et al. 2007).

국내외 기업의 정보시스템 도입 실패 사례에 대한 연구결과를 살펴보면, 각 기업마다 실패 원인은 조금씩 다를 수 있으나 경영진들의 무관심과 기존의 업무방식을 고수하려는 현업 사용자들의 반발과 거부 등 저항으로 인한 실패가 주요한 원인의 하나로 지적되고 있다(박기원 2007). 이처럼 기업들이 경영혁신과 업무효율 향상을 위해 시스템을 도입하고 활용하는 과정에서 기존 업무프로세스의 변화에서 오는 종업원들의 피로감 누적은 물론이고, 도입 초기에 적극적인 홍보와 교육 등에서 형성된 시스템에 대한 기대감이 감소하면서 만족도보다는 저항으로 나타나는 경우가 많다(정병노·김승운 2012). 따라서 정보시스템 도입과 운영되는 과정에서 사용자 저항은 향후 시스템 사용 및 시스템 사용자의 성과에 중요한 영향을 미치는 요인이라는 것을 알 수 있다. 기업의 주요 시스템 구축 프로젝트의 성과를 극대화하기 위해서는 사용자의 니즈와 기업의 활용 전략이 효율적이고 향상된 서비스로 개선될 수 있도록 사

전 준비 및 분석이 체계적으로 이루어져야 한다.

본 연구에서는 음성분석시스템과 유사한 기업의 주요 시스템인 지식관리시스템, 성과관리시스템, ERP시스템에 대한 주요 방법론의 고찰을 통해 음성분석시스템 구축시 주요사항을 알아보고자 한다. 선행연구들을 토대로 시스템 구축 시 운영조직의 전략적 변화를 적극적으로 반영하기 위한 시스템 전략, 의사소통, 교육훈련, 최고경영진의 의지와 지원, 조직 저항 극복 그리고 실행 가능성이 동시에 반영되어야 한다는 점을 알 수 있다.

3. 연구설계

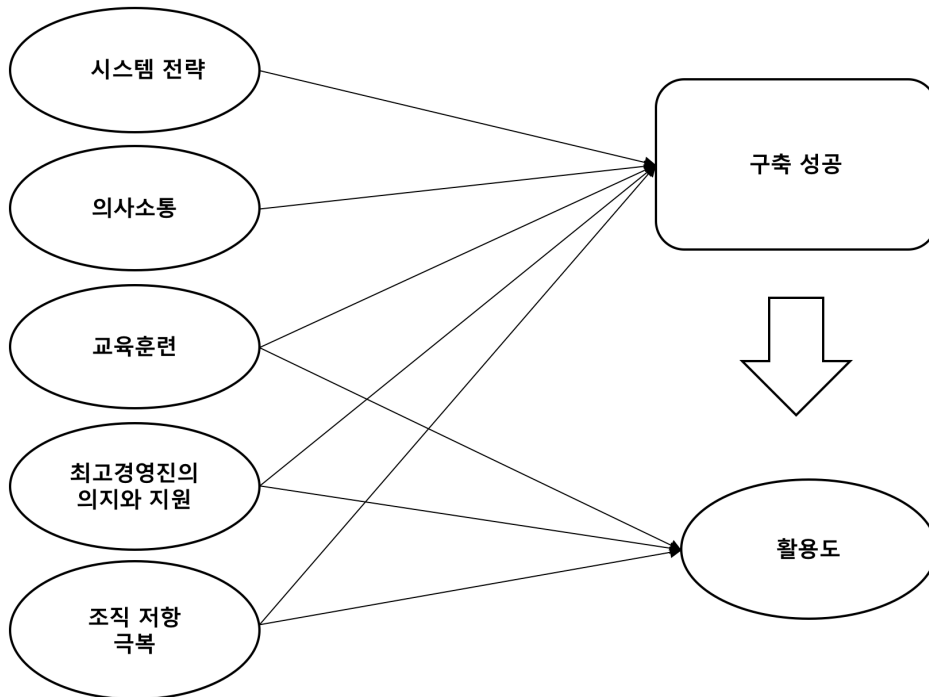
3.1 분석의 틀

본 연구는 문헌 연구를 바탕으로 기업에서 중요하게 활용하고 있는 지식관리시스템, 성과관리시스템, ERP 시스템의 구축 성공에 영향을 미치는 주요 요인으로부터 시스템 전략, 의사소통, 교육훈련, 최고 경영진의 의

지와 지원, 조직 저항 극복을 도출하였다. 연구의 기본적인 틀은 일반적으로 정보시스템 성과 모형을 제시한 대표적 연구인 DeLone & McLean(1992)을 기반으로 삼고자 한다. 단, 고객센터에서 음성분석시스템에 대한 도입이 아직까지 활성화되지 않은 측면에서 정보시스템 성공요인 중 정보기술(예: 시스템 품질, 정보품질 등) 관련 요인보다는 시스템 운용과 활용 측면에서 분석을 하였으며, 다른 주요 성공요인 중 하나인 실천전략에 대한 사항은 앞에서 언급한 시스템 전략, 의사소통, 교육 훈련 등에서 광의의 실천전략을 포함하는 개념으로 이해하고자 한다. 본 연구의 분석의 틀은 다음의 <그림 1>과 같다.

3.2 연구방법 및 수행절차

본 연구는 기업의 주요정보기술 시스템 도입 시 성공에 영향을 미치는 요인들을 문헌고찰과 현실적 이슈를 통해 도출한 후 이를 분석의 틀(Framework)로 삼아 연구하였으며, 고객센터 업계 선도적으로 음성분석



<그림 1> 분석의 틀(Framework)

시스템을 도입하여 운영하고 있는 하나의 기업을 대상으로 사례 분석을 실시하였다. 사례 선정은 고객센터 업계를 선도하고 있는 대표적인 기업으로 K생명보험사 고객센터를 주요 분석대상으로 선정하였다. K생명보험사 고객센터를 본 연구의 분석대상으로 선정한 사유는 2007년 한국고객센터산업연구소로부터 고객 서비스 품질 및 운영관리 체계가 우수한 고객센터에 수여하는 'Best Callcenter' 인증을 받았으며, 2009년 고객센터 운영에 모범이 되고 고객 서비스 성과가 우수한 기업에 수여되는 지식경제부장관상인 '2009년 한국 최우수 고객센터'를 수상하였고, 2012년에는 APCCAL(Asia Pacific Call Center Association Leaders)로 부터 아시아 최고의 고객센터로 선정되어 고객센터 업계에서는 선도적 위치를 차지하고 있기 때문이다. 또한 지식관리시스템도 보험업계 최초로 도입하여 업계의 벤치마킹 대상이 된 사례도 있어 대표적인 고객센터인 것으로 판단하였다.

사례 분석에 있어서 사실에 대한 객관적 근거와 타당성 확보를 위해 Yin(1994)의 방법론에서 제시하는 삼각 측정(triangulation) 기법을 최대한 활용하고자 하였으며(김재전 등 2009), 이를 위하여 선행 연구에서 제시된 정보시스템 성공요인 및 핵심변수들을 기준으로 2015년 8월부터 2016년 9월까지 여러 차례에 걸쳐

고객보호담당임원, IT담당임원, 프로젝트 매니저, 외부 전문가(컨설팅 대표, 시스템 개발자), 시스템 사용자 및 운영자를 대상으로 심층면접, 관찰, 표적 집단 면접 등을 실시하였다. 하나의 성공요인에 대해서도 복수적 증거확보를 위하여 가능한 여러 명의 사람들(상무급 이상 임원 3명, 부장급 4명, 차과장급 실무자 8명 등)에 대해 심층면접이나 집단 면접을 평균 1~3시간 정도 진행하였으며, 사전준비를 통해 되도록이면 주관적 해석의 한계를 극복하고자 노력하였다.

구체적인 사례분석 과정은 다음과 같이 진행하였다. 첫째는 연구자가 직접 시스템 구축을 위해 담당임원 및 실무진들이 참석하여 진행한 IT심사협의회의 관찰이었으며, 둘째는 시스템 사용자들에 대한 계층별 표적 집단 면접법을 총 8차례 실시하였다. 표적 집단 면접법 활용은 사용자들이 토론을 통하여 자극이 되어 서로간의 이견들을 활발하게 개선할 수 있게 유도하기 위함이었다. 셋째는 시스템 운영자 심층면접을 2차례 실시하여 시스템 개발/운영 상의 문제점과 효율적인 시스템 활용을 위해 필요한 사항에 대해서 솔직한 의견을 듣고 정리하였다. 마지막으로 프로젝트 매니저와의 심층면접을 통해 조직 저항 등 변화관리에 대한 사항을 파악할 수 있었다. 다음의 <표 2>는 이러한 사례분석 방법과 주요 이슈, 관련 요인 등을 정리한 것이다.

<표 2> 사례분석 방법 및 주요 이슈

사례분석방법	주요 이슈	관련영향요인
시스템 구축을 위한 IT심사협의회의 관찰	시스템 구축의 필요성 및 활용 범위에 대한 전략	<ul style="list-style-type: none"> 최고 경영진의 의지와 지원 시스템 전략
시스템 사용자 표적 집단 면접 및 P.M 심층면접	시스템 성능에 대한 이슈	<ul style="list-style-type: none"> 의사소통(커뮤니케이션) 최고 경영진의 의지와 지원
시스템 운영자 심층면접	시스템 기술이전 및 운영 역량에 대한 이슈	<ul style="list-style-type: none"> 교육훈련
시스템 사용자 심층면접	시스템 활용에 대한 이슈	<ul style="list-style-type: none"> 조직 저항 극복

4. 사례연구

4.1 K생명보험사 고객센터 개요

국민교육진흥과 민족자본 형성의 창립 이념을 실천하기 위해 1958년 설립한 K생명보험사는 그간에 고객으로부터 사랑과 신뢰를 받으며 국내 생명보험 산업을 선도하는 금융분야 대기업으로 성장하였다. 가족친화 우수기업 S등급 획득, CEO의 경영자상 수상, 그리고 대한민국 금융혁신대상 수상을 통해 기업경영, 고객만족, 상품 및 서비스 개발 등에서 업계 리더로 평가되고 있다.

K생명보험사 고객센터는 ‘고객센터 이용고객에게 차별화된 보장유지서비스를 제공하여 고객 로열티 강화와 회사 가치에 기여한다’는 미션 하에 1998년 설립하였으며, 현재는 강남, 강북, 대구의 고객센터에 약 700여명의 상담사원이 근무를 하고 있다. 주요한 상담 업무는 크게 In-bound와 Out-bound 상담으로 나뉜다. In-bound 상담으로는 주로 보험, 여신, 퇴직연금, 방카슈랑스, 사고보험금, Agent, VIP상담 등을 수행하고 있으며, Out-bound 상담으로는 각종 모니터링(각종 서비스에 대한 만족도) 업무를 수행한다. K생명보험사 고객센터는 비대면 최대 접점 서비스채널로 연간 약 900만명의 고객에게 서비스를 제공하고 있으며, 연간 2조 9천여억원의 제지급금을 고객에게 지급하여 회사의 전체 대비 30%를 차지하고 있다.

4.2 구축과정

4.2.1 도입배경

K생명보험사 고객센터는 고객에게 좀더 차별화된 서비스 제공을 위해 지속적으로 시스템을 고도화 하였다. 상담어플리케이션인 텔레프로시스템, WFM(Work Force Management)시스템, 고객센터 지식관리시스템 등 고객센터의 중요한 인프라인 IT구축에 선도적 역할을 하였다.

K생명보험사 고객센터는 4차 산업혁명 시대를 준비하는 K생명보험의 변화에 발 맞추어 나아가고자 선진 시스템 도입에 관심을 가지고 있었으며, 그 중에 하나가 최근 고객센터 업계의 이슈인 음성분석시스템(Speech to Text)이었다. 음성 분석 분야는 여러 산업에서 오래전부터 연구되어 왔고 많은 솔루션들이 시장에 소개되었지만, 실용화하기에는 부족한 인식률로 인하여 오랜 침체기를 겪고 있었다. 이러한 상황에서 인공 신경망(Neural Network) 기술을 이용한 인식률이 향상되면서 최근 들어 다시 많은 기업들이 관심을 갖게 되었다. 특히 고객센터는 방대한 양의 고객서비스 정보가 집중되어 있다. 그 중에서도 음성데이터는 가장 많은 데이터 양과 정보를 가지고 있다. 최근까지 음성데이터의 의미정보를 추출하기 위해서는 상담사원이 직접 청취하여 파악해야 하는 매우 비생산적인 방법 밖에 없었다. 즉 활용 측면보다는 증빙이나 보관 측면의 성격이 강하여, 저장 설비나 관련 솔루션 등에 많은 비용을 투자하면서 데이터로서의 활용도는 매우 낮은 실정이었다. 그러나 인공지능과 인공신경망을 통한 음성인식률이 획기적으로 개선됨에 따라 음성 파일의 텍스트화 즉 음성 분석이 현실화되고, 이렇게 만들어진 텍스트 파일을 이용한 텍스트 분석에서 인사이트를 도출하는 시도가 활발하게 이루어지게 되었다(박찬선 2017).

K생명보험사 고객센터는 이용고객의 주요 이슈 해결 및 고객상담 프로세스의 개선을 위해서 하루에도 수많은 고객들이 문의하는 상담내용들에 대한 체계적인 분석이 필요함을 인식하였다. 따라서 분산된 비정형데이터의 통합 및 연계 분석을 효율적으로 수행하는 시스템 도입의 필요성을 느끼게 되었다. 당시 K생명보험사의 고객센터장은 음성분석시스템의 필요성에 대해서 다음과 같이 회고하였다.

“고객센터는 하루에도 2만명에서 3만명의 고객이 방문하는 기업의 최전방 관문입니다. 고객과 상담사원 간에 상호작용 속에서 이야기되는 많은 고객의 소리

(VOC)가 데이터화되지 못하고 그대로 사장되는 것은 기업의 입장에서 참으로 안타까운 일이라고 생각하였습니다. 또한 고객들에게 경쟁사대비 차별화된 서비스를 제공하기 위해서는 진정으로 고객들이 원하는 것이 무엇인지를 인식해야 하기 때문에, 고객의 살아 있는 목소리가 담긴 음성 데이터 분석이 꼭 필요하다고 생각했습니다.

4.2.2 심의, 일정, 그리고 조직

K생명보험사 고객센터는 4차 산업혁명 시대를 맞이하여 서비스를 제공받는 고객을 중심으로 정보를 수집하고, 분석하고, 트렌드를 감지하고, 경험 관리를 위한 기술 고도화를 위해 음성분석시스템 도입의 필요성을 회사에 공식적으로 요청하였다. 따라서 그 진행 절차를 위해 국내 음성분석시스템의 활용사례 및 우수업체에 대한 시장조사를 실시하였으며, 이를 근거로 IT심사협의회에 안건을 상정하여 타당성 분석을 의뢰하였다. 그러나, 고객센터에서 요청한 음성분석시스템 도입에 관한 건은 IT심사협의회에서 안타깝게도 1차에 통과가 되지 못했다. 그 당시 IT심사협의회를 주관한 IT전략팀장은 부결된 이유에 대해서 아래와 같이 언급을 하였다.

“음성분석시스템은 개념적으로 이해할 때는 분명 매력적인 기술입니다. 또한 국내에 음성 분석이 소개되고 본격적으로 각종 파일럿 프로젝트 등이 수행된 지 5년 이상의 시간이 흘러서, 일정 규모 이상의 고객센터를 보유한 기업들 중 음성 분석에 고민해 보지 않은 기업은 없으리라 생각합니다. 저희가 검토한 바로는 시스템을 도입한 기업들중에서 활용을 잘 하는 기업들도 물론 있었지만, 아직까지는 인식률이 높지 않아서 처음 원하는 만큼의 결과값이 나오지 않는 사례가 많은 것으로 판단되어, ROI 측면에서 보다 신중히 접근하고자 금번에 부결하게 되었습니다.”

한편, 음성분석시스템의 도입 필요성이 부결되었을 당시의 심경을 K생명보험사 고객센터장은 다음과 같이

언급을 하였다.

“음성분석시스템의 도입비용이 커서 회사에서 쉽게 결정될 것으로 생각하지는 않았습니다. 그렇지만 포기하지 않고, 회사를 설득하기 위해 도입의 필요성과 타당성을 보다 면밀히 작성하여 다음 번 IT심사협의회에 재상정하고자 합니다.”

K생명보험사 고객센터는 2015년 주요 추진 과업이 부결되었지만 실망하지 않고, 도입의 필요성에 대한 내용을 보완하기 위해 시장의 우수사례를 보다 다양한 채널을 통해 조사하여 지속적으로 IT관련부서에 도입을 요청하였다. 경쟁사의 도입 추진방향과 업계를 망라한 우수 도입 사례를 파악하여 다시 IT심사협의회에 안건을 재상정하였으며 마침내 IT심사협의회에서 통과될 수 있었다.

K생명보험사 고객센터는 ‘뜻이 있는 곳에 길이 있다’는 옛 속담을 상기하며, 예상외로 찾아온 기회를 효율적으로 활용하고자 음성분석시스템 도입을 위한 업체 선정 절차를 진행하였다. 우선 기술검증을 위해 제안에 참가한 4개 업체 중 상위 2개 업체를 선정하였으며, 기술 검증은 STT(Speech To Text)변환 검증 및 요약/키워드 추출 검증으로 진행하였다. 기술검증 결과 정확도에서 우위를 나타낸 H사 컨소시엄을 선정하여 본격적으로 음성분석시스템 도입을 진행하였으며 프로젝트 기간은 총 6개월이 소요될 것으로 예상되었다. 프로젝트의 효율적인 운영을 위해 추진 조직 및 역할을 명확히 구성하였는데, 프로젝트의 관심도가 매우 높은 만큼, 고객센터를 총괄하는 책임자(고객보호담당임원)와 시스템 도입을 총괄하는 IT전략부서의 책임자(IT담당임원)가 공동으로 프로젝트 오너를 맡았으며, 고객센터의 IT책임자와 IT전략팀의 고객센터 지원 담당자, 외주 구축사 책임자 등 총 3명이 프로젝트 매니저를 공동으로 맡아 진행하게 되었다. 시스템 구축이 진행되는 동안, 외주업체에서는 총 15명의 개발자가 전담하여 개발을 수행하였으며, 개발 단계별로 추가 개발자들이 부분

적으로 참여하였고, K생명보험사 고객센터에서는 지원 조직으로 총 6명의 지원인력을 투입하였다.

4.3 분석의 틀에 의한 사례분석

4.3.1 시스템 전략

K생명보험사 고객센터는 갑작스럽게 시스템 도입을 추진하게 됨에 따라 시스템 개발 전략 및 항목을 수립하는데 초기 어려움이 많았다. 프로젝트의 PM을 맡은 고객센터 IT책임자는 그 당시 상황을 다음과 같이 얘기하였다.

“처음 시스템을 도입하는 목적을 어디에 포커스를 두고 진행해야 하는지에 대해서부터 고심이 많았습니다. 당시 고객센터 측면에서는 고객센터의 업무 효율 향상을 위한 방안으로 시스템을 개발하고자 하였습니다. 왜냐하면 시스템 도입을 위한 비용과 기간의 한계도 있고, 업계에서도 시스템 도입이 초기단계였기 때문에 만약 시스템 도입 후 사용자 문제가 발생할 경우에 대한 부담감이 매우 컸습니다. 따라서 프로젝트 개발 전략을 고객센터의 생산성 및 상담 품질 제고를 위해 상담사원들에 대한 통화품질 모니터링을 강화하여 내용이 규정에 맞는지 등을 자동으로 검증하고 콜을 유형별로 분석하며 조직 별로 리스트화하여 QA(Quality Assurance)평가 및 코칭에 활용하는 상담운영업무 효율 개선을 주요 개발 포인트로 하였습니다.”

그러나, 고객센터에서 4차 산업혁명 시대를 맞이하여 빅데이터 분석 트렌드에 맞춘 차세대 기술인 음성분석시스템을 도입한다는 소식을 들은 인접부서에는 자신들의 부서에서 주로 필요하고 활용할 수 있는 내용들을 주요 개발 항목으로 포함시켜 줄 것을 요청하였다. 예를 들어, 고객보호관련 부서에서는 불만 고객에 대한 면밀한 녹취 데이터분석을 통해 불만 원인 분류 및 사전 감지로 고객불만 사전 예방과 고객불만 축소를 주요 개발 포인트로 요청을 하였으며, 마케팅관련 부서에서는 언론보도, 회사 내/외적인 이슈 및 주요 키워드에 대

한 콜량, 빈도 등 파악을 통해 고객 트렌드를 파악하고 마케팅 인사이트를 발굴하는 것을 주요 개발 포인트로 요청하였다. 또한 프로세스 혁신 관련부서에서는 향후 V3차세대시스템 빅데이터 분석 연계를 위해 높은 인식을 통한 데이터베이스(DB)구축을 요청하였다. 프로젝트를 진행하기도 전에 개발전략과 방향성을 잡는데 부서간 갈등이 증폭된 것이다. 그러나, 이러한 갈등을 해결하기 위해서 프로젝트 오너인 고객센터 총괄담당 고객보호담당임원과 IT총괄책임자인 IT담당임원은 관련부서의 팀장들을 소집하여 프로젝트 도입을 위한 전략회의(Project Strategy Council: PSC)를 진행하였다. 회의를 진행하면서 충분히 관련부서의 의견을 수렴하고, 프로젝트의 여건을 감안하여 합리적인 전략과 방향성을 수립하였다. 이 당시 고객보호담당임원은 회의 결과에 대해서 아래와 같이 언급하였다.

“2016년 우리 회사의 경영전략이 바로 ‘Start! 상품·채널 혁신’이며, 중점추진사항중에 하나가 ‘VOC경영기반 구축’입니다. 상품과 채널을 혁신하기 위해서는 고객의 소리(VOC)를 중요 자산으로 인식하여 모든 고객접점에서 수집한 고객의 소리(VOC)를 체계적으로 축적하고 활용하는 것이 중요한 과제입니다. 이러한 회사의 경영방침에 발맞추기 위해서라도 금번 프로젝트는 전사의 모든 직원들에게 도움이 되는 프로젝트로 진행되어야 합니다. 시간과 비용이 다소 부담스럽더라도 한 개 부서를 위한 프로젝트 진행이 아닌 모든 부서에 도움이 될 수 있는 방향과 전략으로 프로젝트를 추진하는 것으로 결론을 내렸습니다.”

이처럼 K생명보험사는 새롭게 도입하는 정보기술이 회사의 비전, 경영전략과 톱니바퀴처럼 맞물려 최대한 활용될 수 있도록 시스템의 역할과 실천방안을 구체적으로 수립하였다. 프로젝트의 오너인 고객보호담당임원과 IT담당임원은 프로젝트 개발 방향을 단계 및 기간별로 조정하여 총 3단계로 수립하였는데, 2016년 1단계로는 고객센터의 생산성 및 상담 품질 제고를 위한

개발을 추진하고, 2017년 2단계로는 마케팅지원을 위한 심화 분석을 추진하며, 마지막 3단계로는 2018년까지 V3차세대시스템의 빅데이터 분석을 위한 기반을 마련하는 것으로 개발 전략을 세우고 프로젝트를 진행하였다.

4.3.2 의사소통

일반적으로 기업이 정보기술을 도입하면 도입 당시에는 많은 기대를 하나, 실행 과정에서 지속적으로 추진이 되지 않아 효과를 보지 못하는 경우가 많다. 특히 최고 경영진의 관심과 실천력 부족으로 값비싼 정보시스템 장비들이 사장되는 경우가 대부분이기도 하다. 이러한 측면에서 K생명보험사의 최고 경영진과 프로젝트 관리자들의 의사소통(커뮤니케이션) 역량은 주목할 필요가 있다.

도입 초기 전략수립에 있어 어려움을 겪었던 K생명보험사 고객센터는 최고 경영진이 의사소통의 중요성을 강조하고 프로젝트 오퍼로서 역할을 충실히 하였다. 앞에서 언급한 것처럼 프로젝트 전략 수립을 위한 갈등 해결을 위해 프로젝트 도입을 위한 전략회의(PSC)를 진행하였으며, 시스템 개발 전 현업 의견 청취 및 취합을 위해 시스템 개발 담당자들이 현장과 관련부서에 상주하다시피 하며 계층별 모니터링 및 인터뷰를 진행하도록 하였다. 이렇게 청취한 현장의 의견을 취합하여 프로젝트의 방향성과 개발정의서를 작성한 것이다. 프로젝트를 진행하는 과정에서도 매주 실무자들이 참석하여 진행 업무를 공유하는 TF(Task Force)운영회의를 진행하였으며, 매월 최고경영진이 참석하여 보고 받고 리뷰하는 TF(Task Force) 운영위원회(Steering Committee)를 개최하였다. 개발과정의 중간에는 관련부서의 팀장들과 실무진들이 함께 참석하여 토의하고 리뷰하는 워크숍을 진행하였다. 특히 음성분석시스템은 현업에 실무자들에게는 매우 생소한 시스템이기 때문에 더욱 많은 커뮤니케이션이 필요하였다, 왜냐하면,

정확히 시스템에 대해서 인지하지 못한 상태에서의 의견은 자칫 시스템 개발에 해가 될 수도 있기 때문이다. 현장 커뮤니케이션을 담당하였던 고객센터 IT책임자는 커뮤니케이션을 하면서 느꼈던 점을 다음과 같이 회고하였다.

“현장에서는 음성분석시스템에 대해 막연한 그림만 알고 있었을 뿐, 현재의 기술수준도 정확히 알지 못했습니다. 따라서 음성분석시스템에 대한 교육을 겸한 커뮤니케이션을 진행하였습니다. 그래야 현장에서도 정확히 인지를 하고 필요성에 공감하여 실질적으로 우리가 앞으로 활용할 수 있는 아이디어를 줄 수 있을 것이라 생각했습니다.”

K생명보험사의 음성분석시스템 도입 프로젝트는 개발과정에서 어려움도 있었지만, 6개월의 개발기간을 거쳐 시스템 개발을 완료하였다. 개발이 완료된 후에는 관련부서의 임원, 팀장 및 실무진들을 모시고 개발 시연회를 진행하였다. 시연회 과정에서 시스템에서 가장 중요한 음성인식률의 기술적인 부분에 대해서 논란이 제기되었다. 논란의 주요내용은 고객이 상담하는 과정 중에 주로 언급되는 핵심 키워드를 탐색하고 분류하여 VOC 정보자산화 및 활용 기반을 구축하는 것이 프로젝트의 가장 큰 핵심과제 중 하나인데, 화자 분리(상담사원과 고객이 이야기하는 내용의 분리)가 되지 않아 상담사원이 주로 이야기하는 단어들만 핵심 키워드로 도출되는 현상이 나타나는 것에 대한 사항이었다. 이 부분은 프로젝트 진행과정에서도 논란이 되었던 사항이었으며, 시스템을 도입한 업계를 벤치마킹하였는데, 대부분의 업계에서도 화자 분리를 하지 않고 시스템을 도입하여 활용하고 있었다. 프로젝트 매니저(PM)들은 다소 불편하여도, 도출된 결과물 중에서 최대한 상담사원들의 목소리를 데이터에서 제거한 후에 활용하면 된다고 설명을 하였으나, 고객보호담당임원은 시연회 리뷰과정에서 다음과 같은 의견을 주었다.

“음성분석시스템의 핵심은 무엇보다도 고객과의 상

담과정에서 고객이 주로 언급하는 중요한 핵심 키워드를 발견하여 그것에 대한 마켓 인사이트를 찾는 것이라고 생각하는데, 고객과 상담사원의 목소리가 명확히 분류되지 않아 상담사원의 목소리가 주요 키워드로 도출된다는 것은 완벽한 시스템이라고 말할 수 없습니다. 물론 데이터를 추출한 후 거기에서 상담사원의 목소리를 확인하여 제거하면 된다고는 하지만, 시스템 개발 초기에 노출된 문제점들은 바로 해결하는 것이 옳습니다. 시스템을 개발하는데 있어 물론 비용도 중요하지만 그렇다고 해서 목적에 명확히 부합되지 않는 결과물이 나오는 시스템을 그대로 오픈하는 것은 맞지 않습니다. 힘들겠지만, 추가 비용과 시간을 투입해서라도 화자 분리를 통해 상담사원이 아닌, 고객의 중요한 목소리가 핵심 키워드로 정확히 탐지될 수 있도록 해야 합니다.”

K생명보험사 고객센터는 고객보호담당임원의 지시와 관련부서의 의견을 재 취하여 외주 개발업체와 협의를 통해 시스템 활용도를 높이기 위한 세부 항목들에 대해서 추가로 3개월간의 시간과 비용을 투자하여 개발을 진행하였다. 시스템을 도입하면서 많은 커뮤니케이션을 진행하였음에도 불구하고 안타까운 상황이 발생하였다. 신규 정보기술의 도입에 있어서 최고 경영진, IT관련부서, 현업 간에 충분한 의사소통이 원활하게 이루어져야만 이러한 문제점들을 최소화할 수 있다는 점을 깨닫게 된 단적인 사례가 되었다.

4.3.3 교육훈련

K생명보험사 고객센터는 시스템을 오픈한 후에 원활한 시스템의 활용을 위해 고객센터 및 관련부서 조직구성원들에게 시스템에 대한 소개와 교육을 진행하였다. 개발업체와 함께 교육 계획과 일정을 수립하고 단계별로 적합한 교육 대상과 강사를 선정하였으며 이에 따라 교육을 진행하였다. 시스템 개발을 위한 프로젝트 착수 보고회시 외주 업체의 담당 임원은 프로젝트 완료 후, 성공적인 운영을 위해 교육훈련이 중요하다는 것을 다

음과 같이 언급하였다.

“프로젝트 완료 후 성공적인 운영을 위해서는 본 프로젝트 관련 담당자들의 공감대 형성 및 단계별 업무 이해를 토대로 공동작업을 수행할 수 있는 능력 배양이 필수입니다. 저희는 이러한 목표 달성을 위해 철저한 교육계획을 수립하여 교육지원에 임하도록 하겠습니다.”

교육 계획은 프로젝트 내 또 하나의 작은 프로젝트라 할 만큼 중요성을 강조하였다. 교육수행전략을 사업수행교육, 전문화 교육, 운영관련교육으로 구분하였으며 교육대상별로 교육과정과 내용, 일정을 수립하였다. 이처럼 시스템의 성공적인 안착을 위해서는 무엇보다도 사용자들이 시스템에 대해서 정확히 인지하고 사용해야 한다는 것은 매우 중요한 사실이다. 특히 새로운 정보기술의 도입시에는 변화관리와 사용자들에 대한 교육은 더욱 그러하다. 교육계획을 철저히 수립하였음에도 불구하고 실질적인 현장 교육은 제대로 진행이 되지 않는 현상이 발생하였다. 우선, 고객센터의 상담지원사원과 상담사원들을 대상으로 3차례 교육을 진행하였으나, 교육기간이 상담사원들의 하계 휴가 일정과 중복되어 휴가 등으로 인한 불참자가 증가하였고, 콜량의 증가로 인해 교육시간을 충분히 확보하기 어려운 환경이 발생하였다. 또한 신입 상담사원들에 대해서는 교육과정이 별도로 진행되어야 함에도 불구하고 초기에는 기존 사원 위주로 교육과정이 운영되었다. 이러한 교육 진행의 여러 어려움이 발생하자 고객센터 IT책임자는 교육을 업무시간 외에도 편성하여 운영하는 특단의 대책을 수립하여 진행을 하였다. 또한 음성분석시스템을 주로 사용하게 되는 통화품질매니저, 서비스회복매니저, 관련부서 현업담당자들에 대해서는 정기 교육 이후에도 사용자들이 시스템에 대해 익숙해질 때까지는 많은 시간이 소요되고 궁금한 사항에 대한 추가 질의와 교육 등이 필요하며, 중간중간 시스템 오류에 따른 업데이트가 지속적으로 진행되었기 때문에 오픈 후에도

3개월간 시스템이 안정화될 때까지 구축 업체와 정기적인 미팅을 통해 교육지원을 실시하였다. 무엇보다도 시스템 현업 운영 담당자들에 대한 기술이전 교육이 가장 중요하였다. K생명보험사 고객센터는 프로젝트가 진행되는 초기에서부터 전담 운영 담당자 2명과 시스템 담당자 3명을 선발하여 프로젝트에 함께 참여할 수 있게 하여 효율적인 시스템 운영과 기술이전에 필요한 지식을 체계적으로 도입초기부터 전수받을 수 있도록 하였다. 당시 시스템 현업 운영 담당자는 교육과 기술이전에 대해서 아래와 같이 코멘트하였다.

“처음 도입되는 시스템이고, 이 시스템이 회사에서 얼마나 기대를 많이 하는지도 알고 있었기 때문에 부담감이 매우 컸습니다. 다행히 프로젝트 초기부터 함께 참여하여 개발구축업체 담당자들과 9개월간 함께 협업하면서 많은 것을 배울 수 있었습니다. 이때의 시기가 현재 시스템 운영에 큰 기여는 물론 자산이 되었습니다.”

K생명보험사 고객센터의 교육훈련 사례를 통해 시스템의 안정적인 운영능력이 확보되기 위해서는 구축 단계에서 사용자들을 위한 실질적인 기술이전이 이루어져야 하며, 적기의 교육훈련으로 효과적인 시스템 운영능력을 배양하는 것이 매우 중요하다는 것을 확인하였다.

4.3.4 최고 경영진의 의지와 지원

기업이 새로운 경영기법이나 제도, 시스템 성공에 가장 중요한 사항은 최고 경영진의 지원이다. 왜냐하면 시스템 도입과정에서는 최고 경영진의 전략적 의사결정이 필요하며 도입 후에는 안정적 운영을 위해서 경영진의 적극적인 추진 의지와 지원이 반드시 필요하기 때문이다. 이러한 측면에서 K생명보험사의 CEO는 지속적으로 조직원들에게 디지털을 기반으로 하는 새로운 환경의 변화에 대응하고 준비해야 한다는 점을 수시로 강조하였다.

“경영환경 변화에 대한 사전 대응을 강화해야 합니다. 최근 금융과 정보통신 기술을 결합한 핀테크(Fintech)가 전 금융권에서 활성화 되고 있으며 특히 빅데이터 분석, 위치기반 서비스 등의 수단을 활용한 새로운 마케팅과 금융서비스가 출현하고 있습니다. 앞으로 우리들이 관심을 가져야 할 영역은 디지털 테크놀로지를 활용하여 고객 경험을 개선하고 업무효율성을 획기적으로 높이는 것, 그리고 새로운 비즈니스 모델을 창조하는 것입니다.” (K생명보험사 2016 사업연도 출발 조회사 인용).

K생명보험사 고객센터가 지식관리시스템을 재구축할 시에도 CEO의 지시사항을 기본 바탕으로 하여 최고 경영진들이 고비가 있을 때마다 적극적인 지원을 통해 해결할 수가 있었다. 예를 들어, 시스템을 전사적으로 오픈할 것인가 또는 고객센터 자체적으로만 운영할 것인가 등 운영의 방향성이나, 시스템 개발 후 원활한 시스템 지원을 위한 담당자 충원 및 책임 조직장 임명 등 시스템을 성공적으로 운영하기 위한 결단과 지원을 아끼지 않았다.

K생명보험사 고객센터가 금번에 음성분석시스템 역시 도입을 위한 선봉에 최고 경영진의 적극적인 참여와 의지가 있었다. 정보기술을 통한 변화와 혁신의 출발점에서 비전과 전략적 목표를 명확히 제시하고 정보시스템의 전략적 활용을 일관성 있게 실행한 리더십이 있었다는 점을 주목할 필요가 있다. 많은 기업들은 정보시스템을 도입하기만 하면 성공과 효율성을 보장해 줄 것으로 생각한다. 하지만 정보시스템 활용은 결국 구성원이 하는 것이며 그 자체가 목표라기 보다는 하나의 전략적 도구이므로 정보시스템 도입은 물론 실행과정에서 최고 경영진의 비전과 목표, 전략적 활용 의지, 그리고 정보시스템과 회사 업무간의 접목에 대한 이해가 매우 중요하다. 음성분석시스템 도입도 K생명보험사의 경영전략인 ‘상품·채널혁신과 중점 추진사항 중 하나인 VOC경영기반 구축’의 실현을 위한 전략적 도구로 활용

하고자 선택한 것이다.

처음 IT심사협의회에서 부결된 후에도, 다시 안전 상정을 할 때까지의 모든 일정을 고객센터를 담당하는 최고 경영진인 고객보호담당임원이 직접 챙겼으며, 이후 IT심사협의회 안전 상정 시에는 담당임원이 직접 참석하여 회의 참석자들에게 시스템 도입의 필요성을 적극적으로 설득하여 안전이 통과될 수 있도록 하였다. 도입 초기에 개발 전략에 있어 부서간 갈등이 심화되었을 때도 최고 경영진이 주재한 회의를 통해 부서간 중재와 협의로 갈등을 해결하고 프로젝트를 시작할 수 있었으며, 시연회를 개최하고 다시 화자 분리를 위한 2차 개발이 진행될 수 있었던 것도 바로 최고 경영진의 강력한 지시가 있었기 때문이었다.

또한 시스템 운영 전담의 현업 담당자 2명을 새로 선발하여 개발업체로부터 프로젝트 시작부터 함께 참여하여 시스템 운영능력을 배양할 수 있도록 하였다. 시스템 개발이 완료된 후에는 시스템 현업 운영 담당자, IT지원 담당자, 시스템을 총괄하는 조직장으로 구성된 전담 운영 조직을 새로 구성하여 이들에게 명확한 직무와 책임감을 심어 주었다. 시스템 전담조직 구성을 완료한 첫 자리에서 고객보호담당임원은 아래와 같이 언급을 하였다.

“우리 회사가 업계에서 선도적으로 많은 예산을 투입하여 음성분석시스템을 제일 먼저 도입하였습니다. 왜 일까요? 불확실한 환경과 치열한 경쟁 속에서 경쟁사들보다 차별화된 고객서비스를 제공하고, 소중한 고객의 소리(VOC)를 수집하여 회사의 혁신에 밑거름으로 삼고자 입니다. 이렇게 중요한 직무를 수행하게 될 여러분들의 책임감은 무척 중요합니다. 하루 빨리 운영 역량을 향상시켜 회사에 도움이 될 수 있는 시스템으로 만들어 주시기 바랍니다.”

결과적으로 K생명보험사의 최고 경영진은 음성분석시스템을 혁신의 매우 중요한 지렛대로 여겼기 때문에 장기적으로 운영 역량을 배양하여 고객의 소리(VOC)

에서 의미 있는 마켓인사이트를 찾고자 하는 의지가 강하였다. 이것이 어려운 여건 속에서도 음성분석시스템을 도입하게 된 중요한 영향 요인이었다. 시스템 도입과정에서도 전사적으로 활용할 수 있도록 전략방향을 결정한 것도 최고 경영진들의 강력한 의지였으며, 이러한 지원을 통해 시스템이 순조롭게 현업에 적용하고 내재화할 수 있었다.

4.3.5 조직 저항 극복

정보시스템 프로젝트가 실패하는 이유는 기술적 문제보다는 주로 조직의 저항 때문이다(조성도·고준 2008). 사용자들은 새로운 시스템을 거부하는 경향이 있다. 기업이 새로운 시스템 사용을 강요하면서 직원들이 이에 저항하는 경우도 있지만, 직원들이 굳이 노력을 투입하여 새로운 시스템 운영방법을 배워야 하는 이유 자체를 납득하지 못하는 경우가 더 많다(Upton and Staats 2008). 일반적으로 기업이 새로운 시스템을 사용하도록 사용자들을 설득하는 것은 바람직하지 않다. 사용자들에게 유용하여 기꺼이 받아들일 수 있는 시스템을 만들어야 성공할 수 있다(김재전 등 2009). K생명보험사도 처음 시스템을 개설하였을 때 좀처럼 활용하는 사용자들이 많지가 않았다. 사용자들이 시스템을 제대로 사용하지 않는다는 것은 시스템을 기획하고 개발을 담당한 부서와 책임자 입장에서는 매우 부담스러운 일이 아닐 수 없다. 그러나 이는 일시적인 현상에 그쳤고 실제 음성분석시스템을 통하여 그간에 해오던 업무를 보다 효율적으로 활용할 수 있다는 것을 인식하게 되고, 또한 최고 경영진의 강력한 추진 의지와 관심 때문에 고객센터 및 현업에서의 정보기술 수용 문화가 가속화되었다.

K생명보험사 고객센터의 상담사원의 녹취콜 모니터링을 통해 고객 상담에 대한 서비스 품질평가를 담당하는 통화품질매니저는 다음과 같이 증언한다.

“음성분석시스템을 도입하여 가장 많은 혜택을 본 부

서가 바로 우리 통화품질전담팀일 것입니다. 지금까지 상담사원들의 통화품질을 모니터링하는데 너무나 많은 시간이 소요되었으며, 전체 상담콜의 2% 이하만 어렵게 평가를 하였습니다. 상담사원 개인별로 보면 인당 월 2-4콜 수준이지요. 그럼 98%의 상담콜에서 발생하는 다양한 이슈사항들은 확인조차 할 수 없는 상황이었습니다. 통화품질 모니터링을 자동화할 수 있게 되면서 감독기관 및 관련기관의 규정준수 확인은 물론 품질관리 활동의 업무 효율이 매우 높아졌습니다.”

K생명보험사의 고객불만을 처리하는 고객보호센터의 센터장과 상품지원 팀장은 음성분석시스템의 유용성에 대해 각각 다음과 같이 언급하였다.

“지금까지 고객불만을 대응하는 프로세스는 민원이 발생한 후에 따른 조치였습니다. 고객은 당연히 화가 많이 난 상태에서 저희를 만나는 경우가 다반사였지요. 하지만 지금은 고객센터에서 반복적으로 접촉하여 부정적인 감성을 나타내는 고객의 여정을 수집, 처리 및 접촉 내용에 대한 주체, 감성 등을 확인하여 대처함에 따라 고객불만이 눈에 띄게 줄었습니다. 올해 금융감독원에서 실시한 소비자보호실태평가에서 생명보험사 중 저희 회사가 가장 좋은 종합평가 결과를 받았는데 음성분석시스템을 활용한 고객불만 대응도 도움이 되었습니다”

“저희 부서는 신상품이 출시되면 상품에 대한 고객의 반응이 어떠한지 매우 궁금하였습니다. 아직은 초기 단계이기는 하지만 시스템을 활용하여 상품에 대한 고객들의 주요 질의사항들을 파악할 수 있어 매우 효과적이었으며, 기존 상품들에 대해서도 주로 질문하는 내용 및 고객의 감성을 분석하여 상품에 대한 약점 보완과 강점 강화를 통해 상품 경쟁력과 효과적인 마케팅 전략 구축에 활용이 가능하게 되었습니다.”

결론적으로 K생명보험사는 정보기술을 통한 새로운 변화 과정 속에서 현업과 조직의 저항을 최소화하였기 때문에 순조로운 정보시스템 실행 과정 즉, 정착/내재

화가 조기에 가능하였다. Davis(1989)는 새로운 기술의 수용 모형에 대한 연구에서 인지된 유용성과 편리성을 중요한 수용 요인으로 뽑고 있다. K생명보험사도 현장에서 정보시스템의 활용을 통하여 구성원들이 업무에 대한 편리성을 자각하고, 유용성을 인지하였기 때문에 정보기술의 수용 문화가 빠르게 확산될 수 있었다.

5. 사례분석 요약 및 시사점

5.1 사례분석 요약

본 연구는 K생명보험사 고객센터 음성분석시스템 도입의 성공요인에 대하여 기존 연구에서 제시하고 있는 틀로 설명할 수 있다. 본 사례 연구는 면담과 관찰을 통해 도출한 K생명보험사 고객센터의 음성분석시스템 도입 사례를 기존 연구에서 제시된 정보시스템 성공과 확산 요인 또는 도입과 실행 요인들에 비추어서 분석하였다. 기존 연구에서 제시한 틀을 중심으로 앞에서 논의한 K 생명보험사의 고객센터 음성분석시스템 도입과 운영 사례 분석을 통한 연구 발견점들은 다음의 <표 3>과 같이 정리할 수 있다.

우선 Dean and Snell(1996) 등의 연구에서 제시한 시스템 전략 측면에서 K생명보험사는 새롭게 도입하는 정보기술이 회사의 비전, 경영전략과 톱니바퀴처럼 맞물려 최대한 활용될 수 있도록 시스템의 역할과 실천방안을 구체적으로 수립하였으며, 프로젝트의 오너인 고객보호담당임원과 IT담당임원은 프로젝트 개발 방향을 단계 및 기간별로 조정하여 프로젝트의 개발전략을 명확화하였다.

Ittner and Larcker(1998) 등이 주장한 의사소통 측면에서 볼 때, K생명보험사 사례는 프로젝트 전략 수립을 위한 갈등 해결을 위해 프로젝트 도입을 위한 전략회의(PSC)를 진행하였으며, 시스템 개발 전 현업 의견 청취 및 취합을 위해 계층별 모니터링 및 인터뷰

<표 3> K생명보험사 고객센터 음성분석시스템 사례분석 결과 요약

주요 요인	사례 분석 내용 및 시사점	관련 연구
시스템 전략	<ul style="list-style-type: none"> 조직 구성원 커뮤니케이션을 통한 전략 및 방향성 수립 기업의 비전 및 경영전략과의 연계 프로젝트 전략의 명확화 	Thompson et al.(1991) Dean & Snell(1996)
의사소통	<ul style="list-style-type: none"> 프로젝트 도입을 위한 전략회의 운영(PSC) 시스템 개발 전 현업 의견 청취 및 취합 매주 실무진 참여 TF 운영위원회의 운영 관련부서 팀장, 실무진 참석 워크숍 개최 	Ittner & Larcker(1998) Stewart(1999) 강성연·정재욱(2010)
교육훈련	<ul style="list-style-type: none"> 프로젝트내 또 하나의 교육을 위한 프로젝트 진행 사용자에 대한 계층별 교육 실시 시스템 현업 운영 담당자에 대한 기술이전 교육 실시 	Dodgson(1993) Nevis et al.(1995) Kaplan & Norton(2000)
최고 경영진의 의지와 지원	<ul style="list-style-type: none"> IT심사협의회 부결된 안건 재 상정 추진 프로젝트 추진 시 관련 부서간 갈등 해결 개발기간 완료 후에도 시스템 2차 개발 추진 예산확보 및 전담 인력 선발 	강성연·정재욱(2010) 박창기·심수진·한영춘(2014)
조직 저항	<ul style="list-style-type: none"> 업무 효율성 강화로 정보시스템 수용 문화 정착 	Gilroy and Desai(1986) Marakas & Homik(1996)

를 진행하였다. 또한 프로젝트를 진행하는 과정속에서도 매주 실무자들이 참석하여 진행 업무를 공유하는 TF 운영회의를 실시하였으며, 매월 최고경영진이 참석하여 보고하고 검토하는 TF 운영위원회(Steering Committee)를 개최하였다. 마지막으로 개발과정의 중간에는 관련부서의 팀장들과 실무진들이 함께 참석하여 토의하고 리뷰하는 워크숍을 진행하였다.

Dodgson(1993) 등이 제시한 교육훈련 측면에서는 전 사용자의 교육 진행을 위해 업무시간 외에도 편성하는 특단의 대책을 수립하였고, 음성분석시스템을 주로 사용하게 되는 통화품질 매니저, 서비스회복 매니저, 관련부서의 현업담당자들에 대해서는 정기 교육 이후에도 사용자가 시스템에 대해 익숙해지고, 시스템이 안정화될 때까지 구축 업체와 정기적인 미팅 및 교육지원을 실시하였다. 아울러 프로젝트가 진행되는 초기에

서부터 전담 운영 담당자 2명과 시스템 담당자 3명을 선발하여 프로젝트에 함께 참여할 수 있게 하여 효율적인 시스템 운영과 기술이전에 필요한 지식을 체계적으로 도입 초기부터 전수받을 수 있게 하였다.

강성연·정재욱(2010) 등의 연구에서 주장한 최고 경영진의 의지와 지원에서는 처음 IT심사협의회에서 부결된 후 재 상정까지의 과정과 이후 IT심사협의회 안건 상정 시에는 담당임원이 직접 참석하여 회의 참석자들에게 시스템 도입의 필요성을 역설하였으며, 또한 도입 초기에 개발 전략에 있어 부서간 갈등이 심화되었을 때도 최고 경영진이 주재한 회의를 통해 부서간 중재와 협의로 갈등을 해결하고 프로젝트를 원만히 시작할 수 있었으며, 개발이 완료되어 시연회를 개최하였음에도 불구하고, 다시 화자 분리를 위한 2차 개발이 진행될 수 있었던 것도 바로 최고 경영진의 강력한 지시사항이 있었

기 때문이었다. 또한 시스템 운영을 전담으로 하는 현업 담당자 2명을 새로 선발하여 개발업체로부터 프로젝트 시작부터 함께 참여하여 시스템 운영능력을 배양할 수 있도록 하고, 시스템 개발이 완료된 후에는 시스템 현업 운영 담당자, IT지원 담당자 그리고, 시스템을 총괄하는 조직장(리더)로 구성된 전담 운영 조직을 새롭게 구성한 사례 등도 모두 연관된다.

Gilroy and Desai(1986) 등이 주장한 조직 저항 극복에서는 음성분석 시스템을 통하여 업무를 보다 효율적으로 활용할 수 있음을 인식하였고, 최고 경영진의 강력한 추진 의지와 관심에 의하여 고객센터는 물론 현업에서의 정보기술 수용 문화가 가속화된 사례를 들 수 있다.

5.2 학술적 시사점

지금까지의 사례분석을 기반으로 한 연구결과들은 다음과 같은 점에서 학술적 시사점이 있다. K생명보험사 고객센터의 음성분석시스템 구축에 영향을 미치는 요인들은 기존 연구에서 제시하고 있는 틀과 고객센터의 특수상황하에서 종합적으로 설명이 가능하다. 본 연구에서는 면담과 관찰, 회의 등을 통해 K생명보험사의 음성분석시스템 구축 사례를 기존 연구에서 제시된 지식관리시스템, 성과관리시스템, ERP시스템의 성공요인들을 통해서 분석하였다. 이러한 통합적 관점에서 시스템 도입의 성공요인 도출은 심도 깊은 이해에 도움을 주며, 또한 비판적 고찰(critical review)을 통하여 시스템 도입시에 어떠한 연구 문제가 있는지에 대한 향후 연구방향을 제시할 수 있다. 둘째, 지금까지 핵심성공요인에 대한 일반화 관점에서 벗어나, 본 연구는 기업의 여건에 적합한 성공요인을 제시하였다는 점에서 학문적 차별성이 있다. 셋째, 4차 산업혁명 시대에 거론되고 있는 기술들(예: 사물인터넷, 3D프린팅, 드론, 로봇, 자율주행차 등)에 대하여, 본 연구는 사례연구방법을 통해 기업 수준이나 단위에서 어떻게 분석하며 각

기술들의 특성과 영향 평가를 어떻게 수행할지에 대한 학술적 접근 방법 또는 분석적 프레임워크(analytical framework)의 예시를 제시하였다.

5.3 실무적 시사점

본 연구의 분석결과는 각 기업에서 실천 가능한 방법론을 제시한 점에서 실무적 시사점을 찾을 수 있다. 특히 본 연구는 음성분석시스템 도입이 초기인 점을 감안했을 때, 국내 주요기업의 사례를 연구함으로써 현실과 동떨어질 수 있는 위험을 줄이고 좀 더 실무적인 시사점을 제공할 수 있도록 하였다. 각 기업은 기업이 가지고 있는 한정된 자원, 업계의 현황, 기업환경 등을 면밀히 고려하여 무조건적으로 시스템을 도입하기 보다는 시스템을 통해 어떠한 가치를 창출할 것인가를 우선적으로 고려하는 것이 타당할 것이다.

한편, K생명보험사 고객센터는 고객에게 보다 차별화된 서비스를 제공하고 불확실한 경영환경 속에서 기업 경영에 인사이트를 제공하기 위해 음성분석시스템을 도입하였다. K생명보험사 고객센터는 음성분석시스템의 활용을 통해 고객센터의 업무 생산성 및 상담 품질을 향상시키고, 고객의 소리를 사전 분석하여 민원 예방에 많은 도움을 줄 수가 있었다. 하지만 시스템을 활용하면 할수록 느끼는 것이 있었는데, 그것은 어떻게 하면 산출된 데이터를 통해 얻고자 하는 성과를 명확히 설정하고, 활용을 극대화할 수 있는 것이냐는 것이었다. 아무리 많은 데이터를 산출해도 그것을 통해 어떻게 새롭고 다양한 결과물을 창출할 것인가는 완전히 또 다른 과제였다. 이것은 시스템 성능이 뛰어난 것과는 별개의 문제라고 볼 수 있다. 시스템을 통해 산출된 데이터 속의 숨은 뜻을 읽고 해석하지 못하면 시스템 활용에 한계가 명확하기 때문이다. K생명보험사 고객센터는 어떻게 하면 음성분석시스템을 통해 산출된 데이터를 보다 가치 있게 활용할 수 있을까에 대한 고민을 시작하였고, 결론적으로 아무리 시스템 성능이 뛰어나 다

양한 데이터를 산출하더라도 그것을 정확히 분석할 수 있는 데이터 전문가가 준비되지 못하면 그 데이터는 결국 숫자에 불과하다는 점을 알게 되었다.

따라서 K생명보험사 고객센터는 데이터 분석 역량 확보를 위해 데이터 분석 전문가를 체계적으로 양성하기로 하였다. 우선 내부적으로 6시그마 활동 등을 통해 데이터 분석 역량 및 프로세스 진단 역량을 갖춘 조직원을 선발하였으며, 이들에게 외부 유수의 데이터 분석 교육과정을 이수하게 하였으며, 지속적으로 비즈니스 요구에 대응할 수 있는 경험을 축적하고 내재화하여 전문가로 양성될 수 있는 기회를 제공하였다. 특히, 최고 경영진의 지속적인 관심과 지원으로 인사 이동도 하지 않고 관련 조직이 자리잡고 성장할 수 있도록 하였다. 이러한 내부 전문가 양성전략은 기업의 장기적 역량 확보 측면에서 의미가 있으며, 한편으로는 비즈니스적 이해와 데이터 분석능력, 그리고 충분한 경험을 갖춘 외부 전문가 영입도 고려해 보아야 할 것이다. 음성분석시스템을 고객센터나 연구소에 도입하고자 하는 기업들은 데이터 분석 전문가 확보 전략이 매우 중요한 이슈로 부각될 것임을 명심할 필요가 있다.

6. 결론 및 연구 한계점

본 연구의 사례분석 결과, 고객센터 음성분석시스템의 구축 성공과 활용도 제고를 위해서는 시스템 전략, 의사소통, 교육훈련, 최고 경영진의 의지와 지원, 조직 저항 극복, 데이터 분석 전문가 확보 등이 고려되어야 한다는 점을 알 수 있었다. 고객센터 음성분석시스템 구축과 활용에 대한 연구가 전무하며, 대부분의 고객센터들이 음성분석시스템 도입에 대해서 확신을 갖지 못하는 있는 시점에서 고객센터 맥락을 고려하여 음성분석시스템 구축/운영에 대한 연구를 수행하였다는 점에서 학문적, 실무적 의의가 있다.

본 연구결과는 고객센터에서 상담사원과 고객과의 상호작용의 중요성을 인식하고, 그것을 데이터화하여 기업전략에 활용하기 위해 음성분석시스템을 보다 활성화 시켜야 하며, 이 때 향후 고객의 기대 만족 극대화에 공헌을 할 수 있음을 시사한다. 본 연구를 시발점으로 하여 많은 고객센터를 운영하는 기업들이 음성분석시스템에 대한 더욱 지대한 관심을 갖게 될 것으로 기대된다.

하지만 본 연구 역시 몇 가지 한계점을 지닌다. 우선 기존 연구들과는 기술적 측면을 비롯하여 적용대상이나 맥락적 차이로 인해 이론적 엄격성과 완결성 측면에서 한계가 있다. 또한 음성인식 기술의 산업에 대한 적용은 현재 계속 진행 중의 단계에 놓여 있으며, 음성분석시스템의 구축과 활용에 대하여 한 기업의 고객센터를 대상으로 사례분석을 실시하였기에 단일 사례로서 일반화에 대한 다소의 제약을 가진다. 둘째, 고객센터 음성분석시스템에 대한 선행연구를 확인하기가 어려워 다양한 연구자료 확보에 매우 어려움이 있었다. 셋째, 특정 산업의 고객센터를 대상으로 하여 사례연구를 수행하였기 때문에 도출된 결과를 일반적인 다른 산업에 적용하는 것은 다소 무리가 있을 수 있다. 연구결과의 일반화를 위해서는 다양한 산업의 고객센터에서 운영하는 음성분석시스템에 대한 추가적 분석이 필요할 것이다. 넷째, 본 연구에서 활용한 인터뷰 내용이나 관찰은 타당성과 객관성에서 한계가 있을 수 있으며, K생명보험사 고객센터에서 음성분석시스템을 실제로 사용하는 사용자 및 관리자를 중심으로 진행되었기 때문에 전사보다는 고객센터 사례로만 이해되는 것이 바람직하다. 마지막으로, 본 연구는 계량적 데이터를 충분히 활용하지 못한 한계점이 있다. 연구결과와 객관성 제고를 위해서는 관찰, 인터뷰 외에도 계량 데이터 보완이 향후 필요할 것이다.

참고문헌

[국내 문헌]

1. 강병철, 김영배 1999. “지식경영 사례 및 혁신모형: 연구개발에 대한 지식경영사례연구,” *지식경영 학술심포지움* (2), pp. 435-454.
2. 강석민, 서민교 2013. “기술협력, 혁신 및 기업의 흡수능력에 관한 실증연구,” *산업경제연구* (26:2), pp. 945-959.
3. 강성연, 정재욱 2010. “전략적경영관리제도 도입을 위한 기업역량요소의 역할 분석,” *대한회계학회 발표논문집*, pp. 39-39.
4. 강창완, 강현철, 박우창, 승현우, 용환승, 이동희, 한상태 2007. “데이터마이닝-개념과 기법,” (2), 서울: 사이플러스.
5. 강현철, 박승열, 김지연, 김인수, 이동수, 황재일, 박민규 2009. “조사동향: 2008 서울서베이 표본추출틀 구축 및 표본추출 사례 연구,” *조사연구* (10:3), pp. 157-172.
6. 권상집 2016. “서버트 리더십이 조직 구성원의 지식공유와 창의성에 미치는 영향: 정서적 몰입의 매개효과,” *지식경영연구* (17:1), pp. 91-111.
7. 권정연, 우형록 2015. “팀의 양면적 활동이 창의적 성과에 미치는 영향,” *경영학연구* (44:2), pp. 515-542.
8. 김근형, 오성열 2009. “온라인 고객리뷰 분석을 통한 시장세분화에 텍스트마이닝 기술을 적용하기 위한 방법론,” *한국콘텐츠학회논문지* (9:8), pp. 272-284.
9. 김동현, 이상준 2013. “한국어 핵심어 추출 및 연속 음성 인식을 위한 다목적 전처리 프로세서 설계,” *디지털융복합연구* (11:1), pp. 225-236.
10. 김상수, 김용우 2000. “지식경영의 성공요인에 관한 실증적 연구,” *경영학 연구* (29:4), pp. 585-616.
11. 김수연, 정영미 2006. “텍스트마이닝 기법을 이용한 연관용어 선정에 관한 실험적 연구,” *정보관리학회지* (23:3), pp. 147-165.
12. 김승운, 강희택 1999. “기업 웹사이트 평가요인에 관한 연구,” *한국정보전략학회지* (29:1), pp. 262-289.
13. 김영렬 2008. “ERP 시스템 성공을 위한 ERP 시스템 교육/훈련 및 관련 요인 분석,” *한국산업정보학회논문지* (13:3), pp. 100-109.
14. 김재전, 박경자, 노희옥 2009. “기대일치성이 인터넷 쇼핑몰의 전반적 만족과 지속사용 의도에 미치는 영향,” *인터넷전자상거래연구* (9:3), pp. 313-336.
15. 김재전, 조건, 조성도, 고준, 이상준, 이길형 2009. “중소기업의 정보시스템 도입과 실행과정에 대한 사례연구: 화천기공을 중심으로,” *지식경영연구* (10:4), pp. 185-207.
16. 김종관, 변상우 2003. “조직변화에 대한 저항원인과 관리방안에 관한 연구,” *기업경영연구* (9:2), pp. 101-119.
17. 김종훈, 심재호, 송창우, 이정현 2008. “스마트 홈 환경에서 사용자 상황정보 기반의 음성 인식 시스템 개발,” *한국콘텐츠학회논문지* (8:1), pp. 328-338.
18. 김진하 2016. “제4차 산업혁명 시대, 미래사회 변화에 대한 전략적 대응 방안 모색,” *KISTEP R&D InI* (15), pp. 45-59.
19. 김형수, 정기주, 최지호 2006. “고객센터 서비스 품질과 충성도간의 관계-상호작용 품질의 위계적 접근,” *상품학연구* (24:2), pp. 67-89.
20. 김회린 2003. “음성인식 기술,” *한국멀티미디어학회지* (7:2), pp. 16-22.
21. 류귀열, 문영수 2006. “연관분석을 이용한 데이터마이닝 기법에 관한 사례연구,” *한국데이터정보과학회: 학술대회논문집* (8:3), pp. 1021-1034.

22. 박기원 2007. “ERP 실패 사례,” *삼성경제연구소*.
23. 박문규, 이재정, 정승렬 2002. “ERP 시스템의 구축에 있어 단계별 완성도간의 관계분석 및 시스템 성과에 미치는 영향,” *Information Systems Review* (4:2), pp. 237-255.
24. 박재환, 김우중 2013. “소기업가의 창업가정신과 기업성과 간의 관련 성 연구,” *한국경영교육학회 학술발표대회논문집*, pp. 1-29.
25. 박찬선 2017. “컨택센터에서의 챗봇(Chatbot)의 이해와 미래,” *컨택저널* (209), pp. 33-35.
26. 박창기, 심수진, 한영춘 2014. “ERP 시스템 성과에 영향을 미치는 저항 및 변화관리 요인에 관한 연구,” *경영교육연구* (29:3), pp. 451-476.
27. 배규용, 박주현, 김정선, 이영섭 2013. “텍스트마이닝 기법을 활용한 기후변화관련 식품분야논문초록 분석,” *한국데이터정보과학회지* (24:6), pp. 1429-1437.
28. 배상진, 박철균 2003. “텍스트마이닝 기법의 기술 정보분석 적용 가능성 연구,” *한국기술혁신학회 학술대회*, pp. 75-88.
29. 배정환, 손지은, 송민 2013. “텍스트마이닝을 이용한 2012년 한국 대선관련 트위터 분석,” *지능정보 연구* (19:3), pp. 141-156.
30. 백민호 2017. “4차 산업혁명시대의 인쇄문화산업 혁신 및 전략적 대응방안,” *동국대학교언론정보대학원 석사학위논문*, pp. 5-13.
31. 서민교 2013. “국내 금융기관의 빅 데이터(Big Data) 활용 사례에 관한 연구,” *전자무역연구* (11:4), pp. 115-134.
32. 서정록, 손성진, 김강 2009. “BSC 성공요인과 성과 측정지표 특성의 적합도가 비재무성과와 재무성과에 미치는 효과,” *회계연구* (14:3), pp. 53-82.
33. 신혜영, 권상집 2017. “리더의 의사소통 유형, 상사 신뢰, 조직몰입, 혁신행동 간의 구조적 관계 분석,” *지식경영연구* (18:2), pp. 23-43.
34. 쓰리웨어 2016. “콜센터 녹취 분석 솔루션 소개서”.
35. 오영선 2013. “국내 모바일뱅킹 이용자의 금융행동 분석과 시사점,” *Hana Finance Info*, (15), pp. 1-7.
36. 유영만, C&C, S. K 1999. “지식경영과 지식관리시스템,” 서울: KPI Publishing Co.
37. 유일, 고준, 김재전, 박성종 2006. “지식경영시스템의 사용자 성과에 영향을 미치는 요인: 실행공통체 특성요인을 중심으로,” *지식경영연구* (7:1), pp. 31-47.
38. 유춘변, 양효석 2002. “ERP 시스템 도입 단계별 핵심성공요인에 관한 연구,” *Journal of Society of Korea Industrial and Systems Engineering* (25:3), pp. 64-77.
39. 이동면 2017. “4차 산업혁명의 기반, 지능형 초연결 네트워크,” *TTA Journal* (169), pp. 6-7.
40. 이길형, 한상철 2004. “ERP 구현단계별 주요성공요인과 구현성과간 영향관계 분석체계에 관한 연구,” *대한산업공학회/한국경영과학회 춘계학술대회*, pp. 5-8.
41. 임대환, 김동주 2014. “변혁적 리더십이 지식공유에 미치는 영향,” *경영교육연구* (29:1), pp. 23-51.
42. 장영철, 이진창, 강인원 2008. “코레일 지식경영 활성화 사례,” *지식경영연구* (9:4), pp. 157-178.
43. 정병노, 김승운, 강희택 2012. “전사적자원관리시스템의 사용과 저항에 관한 실증연구,” *경영교육연구* (27:3), pp. 397-420.
44. 조성도, 고준 2008. “판매원의 판매자동화 도구에 대한 혁신저항: 기술수용모형 및 판매원 심리 관점,” *ASIA MARKETING JOURNAL* (구 한국마케팅 저널) (9:4), pp. 145-177.
45. 최수정, 임혜경, 박영숙 2009. “고객센터에서 상담사의 셀프리더십이 상담품질, 고객만족, 신규 매출에 미치는 영향,” *산업경제연구* (22:4), pp. 1807-

- 1832.
46. 한상철, 이길형 2005. “ERP 프로젝트 주요 성공요인의 상대적 중요도에 대한 탐색적 연구,” *한국IT서비스학회지* (4:1), pp. 57-69.
47. 한솔인티큐브 2016. “효율적인 고객분석을 위한 Speech Analytics V-SENS 소개서”.
48. 한형상·김현 2017. “4차 산업혁명과 지식서비스,” *KEIT PD Issue Report* (17:2), pp. 22-43.
- [국외 문헌]**
1. Anton, J. 1997. *Call Center Management by the Numbers*, Ichor Business Books, Purdue University Press.
 2. Anton, J. 2000. “The past, present and future of customer access centers,” *International Journal of Service Industry Management* (11:2), pp. 120-130.
 3. Bagranoff, N. A., & Brewer, P. C. 2003. “PMB investments: an enterprise system implementation,” *Journal of Information Systems* (17:1), pp. 85-106.
 4. Calvert, N. 2001. “Today’s changing call centre: An overview,” *Journal of Database Marketing* (8:2), pp. 168-175.
 5. Chawla, A., and Kevin Kelloway, E. 2004. “Predicting openness and commitment to change,” *Leadership & Organization Development Journal* (25:6), pp. 485-498.
 6. Davis, F. D., Bagozzi, R. P., and Warshaw, P. R. 1989. “User acceptance of computer technology: a comparison of two theoretical models,” *Management Science* (35:8), pp. 982-1003.
 7. Dean Jr, J. W., & Snell, S. A. 1996. “The strategic use of integrated manufacturing: an empirical examination,” *Strategic Management Journal*, pp. 459-480.
 8. DeLone, W. H., & McLean, E. R. 1992. “Information systems success: The quest for the dependent variable,” *Information Systems Research* (3:1), pp. 60-95.
 9. Dogson, M. 1993. “Organizational learning,” *Organization Science* (48), pp. 147-160.
 10. Feinberg, R. A., Hokama, L., Kadam, R., and Kim, I. 2002. “Operational determinants of caller satisfaction in the banking/financial services call center,” *International Journal of Bank Marketing* (20:4), pp. 174-180.
 11. Gilroy, F. D., & Desai, H. B. 1986. “Computer anxiety: sex, race and age,” *International Journal of Man-Machine Studies* (25:6), pp. 711-719.
 12. Hendricks, K., Menor, L., and Wiedman, C. 2004. “The Balanced Scorecard: To adopt or not to adopt,” *Ivey Business Journal* (69:2), pp. 1-7.
 13. Hitt, M. A., Hoskisson, R. E., & Kim, H. 1997. “International diversification: Effects on innovation and firm performance in product-diversified firms,” *Academy of Management Journal* (40:4), pp. 767-798.
 14. Ittner, C. D., & Larcker, D. F. 1997. “Quality strategy, strategic control systems, and organizational performance,” *Accounting, Organizations and Society* (3:4), pp. 293-314.

15. Kaplan, R. S., & Norton, D. P. 2001. *The strategy-focused organization: How balanced scorecard companies thrive in the new business environment*, Harvard Business Press.
16. Klaus Schwab. 2016. *The Fourth Industrial Revolution*, World Economic Forum.
17. Kotter, J. P., and Schlesinger, L. A. 1989. "Choosing strategies for change," In *Readings in Strategic Management*, pp. 294-306.
18. Maher, P. M., & Rubenstein, A. H. 1974. "Factors affecting adoption of a quantitative method for R&D project selection," *Management Science* (21:2), pp. 119-129.
19. Marakas, G. M., and Hornik, S. 1996. "Passive resistance misuse: overt support and covert recalcitrance in IS implementation," *European Journal of Information Systems* (5:3), pp. 208-219.
20. Nederlof, A., Anton, J., and Petouhoff, N. L. 2002. *Customer obsession: Your roadmap to profitable CRM*. Anton press.
21. Nevis, E. C., DiBella, A. J., and Gould, J. M. 1995. "An evolutionary theory of economic change," *Journal of Management* (14:1), pp. 15-42.
22. Norzaidi, M. D., & Intan Salwani, M. 2007. *Information Technology Management (IT) Models: An Introduction*, University Publication Centre, Shah Alam.
23. Paranyushkin, D. 2011. Identifying the pathways for meaning circulation using text network analysis, Berlin: Nodus Labs, Retrieved at: <http://noduslabs.com/research/pathways-meaning-circulation-text-network-analysis>.
24. Park, J., Cho, Y. S., & Koh, J. 2009. "A Study on Users' Resistance toward ERP in the Pre-Adoption Context", *Asia Pacific Journal of Information Systems* (19:4), pp.77-100.
25. Pieraccini, R., & Rabiner, L. 2012. The voice in the machine: building computers that understand speech, *MIT Press*.
26. Richardson, S. 2004. "The key elements of Balanced Scorecard success," *Ivey Business Journal* (69:2), pp. 7-9.
27. Schneiderman, A. M. 1999. "Why balanced scorecards fail," *Journal of Strategic Performance Measurement* (2:11), pp. 1-6.
28. Shim, J. P., Koh, J., Fister, S., and Seo, H. Y. 2016. "Phonetic analytics technology and big data: real-world cases.," *Communications of the ACM* (59:2), pp. 84-90.
29. Shankar Mahesh, V., and Kasturi, A. 2006. "Improving call centre agent performance: A UK-India study based on the agents' point of view," *International Journal of Service Industry Management* (17:2), pp. 136-157.
30. Stewart, T. 1999. "The status of communication today," *Strategic Communication Management* (3:2), pp. 21-25.
31. Thompson, R. L., Higgins, C. A., & Howell, J. M. 1991. "Personal computing: toward

- a conceptual model of utilization,” *MIS Quarterly*, pp. 125-143.
32. Upton, D. M., and Staats, B. R. 2008. “Radically simple IT,” *Harvard Business Review* (86:3), pp. 1-6.
33. Yin, R. 1994. *Case study research: Design and methods*, Beverly Hills.
34. Zack, M. H. 1999. “Developing a knowledge strategy,” *California Management Review* (41:3), pp. 125-145.

● 저 자 소 개 ●



홍병선 (Byung Sun Hong)

동국대 법학과를 졸업하고, 전남대학교 대학원에서 석사(전자상거래학전공)를 마치고, 동대학원에서 박사학위를 수료하였다. 현재 KCA서비스(교보생명보험 콜센터)에서 경영지원팀장으로 재직중이다. 주요 관심분야는 지식경영, 지식관리시스템, 지능형 정보기술 등이며, 지금까지 지식경영연구 등의 학술지에 논문을 발표해 왔다.



고준 (Joon Koh)

KAIST 산업경영학과를 졸업하고 동 대학에서 석사(조직론 전공)와 박사(MIS 전공) 학위를 취득한 후 2003-2004년 삼성전자에서 지식경영 담당과장으로 근무한 후, 현재 전남대학교 경영학부 교수로 재직 중이다. CACM, IJEC, JAIS, ECRA, IJHRM, I&M 등의 학술지에 논문을 게재하였으며, ICIS, ECIS, HICSS 등의 컨퍼런스에서 논문을 발표하였다. 주요 연구분야는 온라인 커뮤니티, 지식생태계 등이다.