

산 업 연 구

INDUSTRIAL STUDIES

제 39 권 제 2 호

VOL. 39, No. 2

단국대학교 부설 미래산업연구소

THE RESEARCH INSTITUTE OF FUTURE INDUSTRY
DANKOOK UNIVERSITY

산 업 연 구

제 39 권 제 2 호

■ 빅데이터를 활용한 이케아의 국내진출에 대한 소비자의 평판조사 연구 1
박지영 · 김영진 · 홍사욱

■ 항공관련학과 대학생의 전공선택유형 및 학업적응도 19
배신영

■ 6시그마의 도입현황 및 성과에 대한 연구: 중국의 기업을 중심으로 39
페이

빅데이터를 활용한 이케아의 국내진출에 대한 소비자의 평판조사 연구

박지영* · 김영진** · 홍사욱***

Ⅰ요 약

본 연구는 다국적 가구기업인 이케아의 국내 진출에 대한 소비자의 의견과 동향을 실시간 조사하여 기업의 마케팅 전략으로 활용할 수 있는 유용한 정보를 제공하는 것을 목적으로 한다. 이를 달성하기 위해 관련 문헌조사를 수행하여 본 연구의 이론적 토대로 삼았으며 이후 빅데이터 분석 중 텍스트 분석기법인 오피니언 마이닝 기법을 도입해 분석을 진행하였다.

연구 결과는 다음과 같다. 온라인 분석을 통해 이케아 광명점 오픈날 온라인에서의 언급량이 최대에 달했다는 점을 밝혀냈으며 이후 첫주말 10만 인파의 이동, 이케아 안전과 교통문제제기 및 이케아에 대한 긍정적인 뉴스 보도 등이 있을 때 마다 온라인의 언급량이 점차 늘어나가고 있다는 점을 알 수 있었다. 특히 후기글을 기준으로 파악한 결과 쇼룸(629건)과 사람이 많다(423건)가 가장 빈도수 높은 키워드로 집계되었다. 끝으로 이케아의 장·단점에 대한 평판조사 결과 가격에 대한 의견이 전체 35%, 디자인에 대한 의견이 28%, 품질에 대한 의견이 17%, 기타 나머지 의견이 20%를 차지하였다. 품질이 좋고 예쁘다라는 의견이 지배적이었다. 반면 단점에 대한 인식을 조사한 결과 가격에 대한 의견이 34%, 품질에 대한 의견이 14%, 기타의견이 43%에 해당했다. 상대적으로 예상보다 높은 가격과 낮은 품질에 대한 불만을 가진 소비자군이 존재함을 알 수 있었다.

핵심주제어 : 이케아(IKEA), 빅데이터 분석, 오피니언 마이닝, 텍스트 마이닝, 웹 마이닝, 소비자 반응

* 제 1 저자, 교신저자, 숭의여자대학교 경영과 조교수, E-mail : pjy123@sewc.ac.kr

** 공동저자, 김영진, 서울대학교 경영학과 박사과정, E-mail : youngjinkim@snu.ac.kr

*** 공동저자, 홍사욱, 주식회사 리비, 선임 연구원, E-mail : sawook@leevi.co.kr

〈논문 투고일〉 2015. 08. 26 〈논문 수정일〉 2015. 09. 10 〈게재 확정일〉 2015. 09. 25

I. 서 론

2014년 12월 18일 이케아(IKEA)가 국내에 도입되어 선진유통산업 도입에 대한 기대와 국내 가구유통업의 경쟁력약화에 대한 우려가 동시에 존재하고 있다. 이케아는 유통산업에서의 혁신외에도 디자인과 서비스화라는 개념으로도 주목받는 새로운 기업으로 자리매김하고 있다(윤슬아, 2010).

이케아는 1943년 잉바르 캄프라드가 스웨덴에서 설립한 저가형 가구, 액세서리, 주방용품 등을 생산, 판매하는 다국적 기업이다. 특히 이케아는 높은 품질수준과 새로운 디자인 및 저렴한 가격과 직접 조립할 수 있는 편리성 있는 가구로 명성을 얻고 있다.¹⁾ 이케아가 추구하는 핵심 가치는 비교적 도시외곽에 매장을 위치시켜 임대비용을 절감하고, 가구를 조립형으로 설계하는 방식으로 창고 및 물류비용을 절감한다. 또한 고객이 조립된 가구가 전시된 전시장을 둘러보고 자신이 종업원 도움 없이 마음에 드는 상품을 선택하여 차에 운반하고 실어 가져감으로써 배송비를 최대한 절약한다. 또한 집에 가서 조립을 스스로 함으로써 제조업자와 판매자의 물류 배송 및 설치 비용을 삭감해 준다. 이렇게 저렴하지만 디자인과 품질이 훌륭한 가구를 대량으로 판매함으로써 이케아는 고객이 더욱 많은 이익을 얻을 수 있게 배려하는 것을 핵심적인 가치로 하고 있다. 또한 마진이 낮으나 매출을 늘려 결국 저렴한 가격에 가구를 팔지만 경쟁사 대비 더 많은 이익을 남길 수 있는 경영시스템을 보유한다.

국내에 이케아는 이케아 광명점을 시작으로 2020년까지 한국에 5개의 이케아 매장을 오픈할 것이라는 계획을 밝혔다. 물론 진출 초기부터 현지에 적응하기까지 우여 곡절이 많이 존재하였다. 첫째, 동해가 일본해로 표기된 세계지도 제품이미지를 2013년 연간 보고서 상에 활용함으로써 한국 소비자로부터 항의를 받기도 하였다. 둘째, 한국에 들어오면서 타국에 비해 가격이 높다는 논란에 휩싸여 한국 소비자의 지탄의 대상이 되기도 하였다. 이를 매니저가 직접 해명하는 해프닝을 연출하기도 한다. 셋째, 개장 전부터 논란이 되었던 지역 영세상인과의 공존 문제는 결국 이케아 개장 3일만에 4만 8천여명의 사람들이 방문하여 주변 상권에 큰 타격을 주게 되어 미결인 문제로 남게 되었다. 이케아 1호점이 들어선 광명점 주위에 가구 상점들의 폐업이 속출하면서 소상공인연합회의 대책마련 목소리가 높아지고 있다.

결국 모두의 기대와 우려 속에 출발한 이케아에 대해 시장에서의 반응은 어떠한 것인가? 구체적으로 이케아의 잠재 소비자들이 생각하는 이케아의 이미지는 무엇일까? 이케아의 향후 성공은 결국 소비자와의 관계 설정(Customer relationship management)을 통해 달성될 수

1) 자료출처 : <https://ko.wikipedia.org/wiki/%EC%9D%B4%EC%BC%80%EC%95%84>

있을 것으로 판단된다. 대부분의 기업들이 본 기업의 성공 비결을 긍정적인 고객관계관리에서 찾고 있기 때문이다.

이케아의 국내 진출에 관해 기업과 소비자 및 경쟁사 등 모든 이해관계자들이 초미의 관심을 보이고 있으나 이를 실증적으로 규명한 학술적 연구는 흔치 않다. 이는 소비자를 대상으로 한 설문조사나 인터뷰 등의 방식으로 진행되어야 하여 실시간 이미지 변화에 대한 분석이 용이하지 않기 때문이기도 하다. 이에 본 연구에서는 최근 각광받는 기법인 빅데이터 분석을 활용하여 국내에 진출한 이케아의 소비자 반응과 구축된 기업이미지를 파악해 보고자 한다. 구체적으로 이케아가 국내 진출을 하기 전부터 2015년 1월 현재까지의 정보소스를 이용하여 온라인에서 이케아가 어떠한 여론을 형성하고 있는지에 대해 조사해 기업의 전략 수립에 유용한 정보를 제공할 것이다.

II. 선행연구

1. 이케아의 국내진출과 관련된 선행연구

이케아는 세계 35개국에 253개의 매장을 보유하고 있는 다국적 가구기업이다. 이케아는 국내에도 최소 5개 이상의 매장을 열고자 하는 등 국경을 초월한 비즈니스를 영위하고 있다. 이케아가 2014년 진출하기 이전인 2007년부터 이케아의 진출에 대한 학계의 관심은 뜨거웠으며 특히 우리나라보다 먼저 진출한 일본의 진출 상황에 대한 연구가 주를 이루었다.

배지훈(2007)에 따르면 1998년 중국 론칭 이후 일본으로 진출한 이케아는 북유럽의 라이프스타일을 필두로 하여 고객의 취향을 최대한 반영한 디자인과 쇼핑 편의성 제공으로 기존 일본 내수가구산업에 큰 타격을 줄 만큼 성장하였다. 그는 이후 한국에 이케아가 진출할 것으로 예견하여 국내가구산업의 전략적 대응방안과 경쟁력 확보를 위한 연구가 시급하다고 주장한다. 국내 가구업체가 이케아의 진출에 대비하기 위해서는 품질수준 향상, 대표적인 브랜드 개발 및 디자인 개발이 시급한 과제라 하였다. 또한 새로운 마케팅 방법의 개발과 유기적인 판매시스템 구축이 필요하다고 보았다. 박신자, 이상윤(2011)의 연구 역시 이케아 진출 이후 큰 타격에 직면한 일본의 가구산업과 같이 한국의 이케아 진출은 국내 가구시장에 많은 영향을 미칠 것으로 내다보았다. 국내 가구시장은 소비자의 다양한 욕구를 충족시키지 못해 품질의 미흡으로 인한 경쟁력 약화가 예견되며 이로써 한국 내수 가구시장의 구조조정과 합리적 재료의 사용과 브랜드 개발을 통한 차별화된 다용도 가구디자인이 필요하다고 주장한

다. 김상권(2014)도 연구에서 현재 한국의 대표 브랜드는 한샘, 리바트와 다른 10개의 가구 제조사가 존재한다고 하며 연간 매출액 규모가 한샘의 경우 1조를 상회한다고 밝혔다. 그러나 이케아의 진출 이후 소비자의 선호도를 만족시키는 이케아가 시장의 판도를 바꿀 수 있다고 우려하였으며 국내 가구산업의 경우 마케팅 전략에 대한 새로운 분석과 정립이 필요하다고 제시하였다.

다른 영역의 연구로 해외 리빙브랜드와 SNS 중 페이스북, 트위터를 중심으로 이용자간의 소통현황을 파악하고자 한 이솔지, 이진민, 장미정(2014)의 연구가 있다. 본 연구에서는 해외 리빙브랜드를 선정하고 페이스북과 트위터를 중심으로 컨버전스, 라이프스타일, 리빙브랜드 구성요소 등을 분석하여 이용자 간의 상호작용 욕구 및 정보와 오락추구를 충족시키려는 소통지향을 파악해 보고자 한다. 연구의 결과는 향후 온라인에서 고객관계관리를 수행하는데 있어 오락성, 욕구충족성이 중요한 요소이며 언어 및 시각적 요소 위주의 소통이 아닌 청각적 소통도 필요할 것으로 드러났다. 또한 홍서라, 도영실, 정경숙(2015)은 이케아의 상품에 대한 선호와 이케아에 대한 선호를 조사하였다. 국내 진출한 이케아를 방문한 소비자를 대상으로 설문조사를 실시한 결과 거실, 침실 및 주방 순으로 소비자의 관심이 높다는 점을 파악하였다. 이러한 소비자의 선호도는 향후 이케아가 제품 개발과 서비스에 유용하게 이용될 것으로 여겨진다.

이상의 이케아에 대한 국내의 연구를 종합하면 주로 이케아의 도입과 그 영향력 및 이케아의 디자인과 서비스에 대한 연구가 주된 연구 영역을 형성하고 있음을 파악하게 된다. 소수이나 소비자적 시각에서 이케아의 제품과 서비스를 분석한 연구는 미약하며 향후 연구자들이 많은 관심을 가져야 할 영역으로 판단된다. 특히 온라인 상에서 연구는 전무하여 본 연구가 그 출발점이 될 것으로 기대된다.

2. 온라인에서의 소비자 행동연구

소비자 행동에 대한 연구는 마케팅에서 오래된 고전에 해당하는 영역으로 많은 연구자들을 매료시켜왔다. 인터넷과 전자상거래의 발전 이후로 온라인에서 소비자의 활동이 커지면서 블로그, 카페, facebook과 SNS에 있어서의 소비자 구전은 제품을 사용해 보지 않은 소비자의 선택을 촉진시키는 중요한 역할을 하는 것으로 소비자 연구의 중심에 존재한다. 이경렬, 정수민(2013)은 페이스북 팬페이지의 영향력을 연구하였는데 이용자들의 감정적 애착이 온라인 구전에 직접적인 영향을 미치거나 소비자-브랜드 관계 만족을 통해 간접적으로 온라인 구전의도에 영향을 미치고 있다고 밝혔다. 비슷한 맥락에서 Christine(2006)의 연구는 온라인 소

비자 리뷰를 수집하여 온라인 쇼핑에 미치는 소비자의 구전을 분석한 것으로 우리나라의 소비자는 온라인에서 긍정적이고 주관적인 구전을 주로 전파한다는 것을 제시하였다.

한편, 최원주(2012)는 전통적인 구전 커뮤니케이션에 비해 온라인 구전은 그 대상의 범위에 한계가 존재하지 않는다고 주장하며, 다양한 사람들에 의해 정보가 생산되고 빠르게 전파되는 특징이 존재한다고 하였다. 이러한 온라인 구전이 소비자의 구매 의사 결정 뿐만 아니라 브랜드의 성패에도 큰 영향을 미친다는 다수의 연구 결과를 뒷받침하고 있다. 이와 비슷하게 김소현(2013)의 연구는 온라인 구전을 대표적인 두가지 기능인 정보적 기능과 설득적 기능으로 분류하고 진행하였으며 촉진조점적 성향을 지닌 소비자들은 구전정보를 통해서 구매하고 싶은 제품에 대해 많은 정보와 가치를 얻으려는 동기가 높다는 것을 밝혀내었다. 이들 소비자는 평가적 구전정보를 사실적 구전정보에 비해 더욱 진단적으로 인식한다는 것이다. 따라서 긍정과 부정에 관계없이 평가적 구전정보가 작성된 제품에 대한 구매의사가 높은 결과를 가져왔다.

흥미로운 연구로는 정창준(2010)이 제시한 소호몰 개설을 통한 온라인 소비자 행동연구가 존재한다. 기존 연구가 실제 온라인 상황을 반영하지 못하는 이유는 주로 설문을 토대로 수행되기 때문인데 이를 극복한 실험조사로 온라인 구전 참여자는 온라인 구전 비참여자 보다 쇼핑물에 대한 신뢰도와 호감도 및 상품 호감도와 상품구매의도가 훨씬 높다는 점이 밝혀진 바 있다.

다른 연구로 손용석 외(2014)는 온라인 평가유형이 소비자의 브랜드 태도 형성에 미치는 영향을 분석하여 집단적 구전이 개인적 구전에 비해 효과적이라는 결과를 제시한 바 있다. 온라인 구전정보의 형태는 텍스트만 전달된 경우보다 이미지가 함께 제공되었을 때 그 효과가 극대화 된다고 하였다. 이정탁(2011)에 의하면 구전은 인적매체의 대표적 수단으로 온라인 구전의 부정적 영향에 대한 연구는 그 결과가 아직 불일치하여 연구의 실익이 존재한다. 또한 부정적 온라인 구전효과는 초보자 집단이 더욱 영향을 많이 받는 것으로 판명되었다. 백승익 외(2014)는 모바일 어플리케이션에 관한 연구를 통해 구전정보 수용에 영향을 미치는 요인을 두 개 도출하고 소비자의 관여도와 지식수준의 조절효과가 존재한다는 것을 밝힌 바 있다. 한편, 김기영, 허영욱(2011)은 외식산업에서 온라인 구전 커뮤니케이션의 전달자와 수신자의 상호작용이 커뮤니케이션의 신뢰성, 전달성에 긍정적인 영향을 미치며 다양한 경로를 통해 구전이 전달될 경우 상승작용이 일어나 동반 촉진적 영향력을 발휘할 수 있다고 주장한 바 있다. 김관수(2013) 역시 연구를 통해 문화적 차원이 SNS상에서 소비자의 온라인 구전에 미치는 영향력을 파악하고 결과를 활용하고자 하였다. 이러한 연구들을 종합적으로 분석하면 온라인에서 소비자의 행동양식과 태도 및 신념, 인지를 이해하고자 하는 노력들이 점차 세분

화 되어 발전되고 있고 결국 이들 모든 연구들은 소비자의 제품과 서비스에 대한 신뢰성을 구전 커뮤니케이션을 통해 결정지을 수 있다는 점을 피력한다. 본 연구에서도 이러한 점에 착안하여 이케아의 제품과 서비스에 대한 소비자 구전을 연구하고 이를 바탕으로 향후 고객 관계관리에 유리한 전략을 수립할 수 있도록 제안할 것이다.

III. 빅데이터 분석기법 : 오피니언 마이닝

빅데이터의 시대에 빅데이터 분석기법이 경영의사결정에 도입되면서 새롭게 각광받고 있다. 그 중 상품과 서비스를 사용한 고객이 온라인에서 평가하고 가감없이 제시하는 소비자의 의견과 인지도를 분석해 기업 경영에 활용하는 기법을 오피니언 마이닝 속은 텍스트 마이닝이라 일컫는다. 한국정보통신기술협회의 정의에 따르면 오피니언 마이닝은 웹사이트와 소셜 미디어에 나타난 여론과 의견을 분석하여 이 중 가장 유용한 정보를 추출하며 재가공하는 기술이다. 구매 후기와 같은 많은 정보 중에서 네티즌의 의견을 수집해 이를 통계/수치화하여 객관적인 정보로 바꿀 수 있다. 특히 이 기법은 단순히 정보를 취합하는 선에서 벗어나 이용자의 생각과 표현의 일정한 법칙성을 찾아내어 유용한 정보를 형성하고 발굴하며 탐사하는 것이 주된 목적이다.²⁾

오피니언 마이닝 기법은 현재 실무와 이론적 파트에서 모두 다양하게 활용되고 있다. 윤홍준 외(2009)는 연구를 통해 오피니언 마이닝 기술을 활용한 효율적인 상품평 검색 기법을 선보였다. 이 기법은 사용자의 의도에 따라 상품평 데이터에 대해 순위를 결정하는 것으로 기법의 타당성도 제시되었다. 김유신, 정승렬(2013)은 연구를 통해 고객의 소리(VOC)가 기업의 의사결정에 매우 주요한 정보로서 최근 거의 모든 조직들이 VOC를 수집하고 활용하고 있다고 주장한 바 있다. 또한 비정형 VOC 데이터를 자동으로 분류하고 VOC의 유형과 극성을 판별할 수 있는 오피니언 마이닝 기반의 지능형 VOC 분석 시스템을 제안하였다. 한편, 또 다른 주요한 연구는 박지영(2014)의 연구가 있다. 박지영(2014)은 카지노 산업에서 빅데이터 분석을 연구하였고 오피니언 마이닝이 고객의 의견을 온라인으로 빠른 시간 내에 손쉽게 수집가능한 유용한 방법임을 주장하였다. 김유신 외(2011)는 뉴스와 주가의 관계를 파악하고자 했는데 오피니언 마이닝 기법을 사용하여 인터넷 뉴스 매체별 주가를 예측할 수 있는 모델을 수립하고 주가 예측의 적중률을 연구한 바 있다. 이와 더불어 윤광민 외(2011)는 어학연수

2) 자료출처 : <http://terms.naver.com/entry.nhn?docId=2070923&cid=42346&categoryId=42346>

프로그램 후기 분석을 통해 웹서버에 저장되어 있는 수많은 이용후기를 오피니언 마이닝하고, 어학연수 프로그램에 대한 속성을 카테고리 별로 분석하여 이를 수치화했다. 궁극적으로는 어학연수 프로그램의 신규 이용자가 적은 시간과 노력으로 프로그램을 결정할 수 있도록 도와주고자 하였다. 박경미 외(2011)의 주장에 의하면 오피니언 마이닝은 소비자가 어떤 특정 제품 및 서비스를 좋아하거나 싫어하는 이유를 분석하고 여론과 대중의 관심이 실시간 어떻게 변화하는 지에 대해 추적할 수 있다.

본 연구를 위해 활용한 오피니언 마이닝은 주식회사 Leevi³⁾의 자연어 처리기술과 데이터 마이닝 기술로 데이터 프로세스는 다음과 같다. 첫째, 방대한 온라인 데이터를 수집한다. 둘째, 데이터 센터에 데이터를 분산된 클라우드 서버에 저장해 둔다. 셋째, 수집된 비정형 데이터를 자연어 처리기를 통해 분석한다. 넷째, 데이터가 가지고 있는 각종 수치 정보를 통계적 기법으로 분석한다. 다섯째, 데이터가 내포하는 인사이트 및 사용자들의 관심사를 추출한다. 여섯째, 최종 결과물을 웹과 모바일을 통해 전공해 리포트한다. 이케아의 국내 진출이라는 사건(event)에 대해서도 제시된 데이터 프로세스를 순차적으로 수행하여 이케아 진출에 대한 국내 소비자의 이미지와 구전, 인식 및 장점과 단점에 대해 온라인 조사만으로 평판이라는 귀중한 정보를 획득할 수 있었다.

VI. 이케아의 기업 이미지 실증 분석

본 연구에서는 국내에 진출한 이케아에 대한 소비자 반응을 실시간으로 파악해 이케아의 마케팅 전략 수립에 도움을 주고자 오피니언 마이닝 기법을 도입한다. 분석기간은 2014년 12월 11일에서 2015년 1월 17일까지이다. 빅데이터 실증분석에 활용한 정보의 소스는 신문기사 2,426건, SNS의 이케아 관련 내용 8,826건, 커뮤니티의 관련 글 3,412건, 온라인 카페에서 찾은 2,067건과 5,273개의 블로그 및 71,407개의 댓글로 총 93,411건의 이케아 관련 온라인 텍스트가 기초 데이터로 활용되었다.

조사의 내용은 온라인 소비자 및 고객의 의견 분석을 통한 언급량 분석, 채널분석, 인플루언서 분석 및 긍부정 분석이 주를 이루었다. 궁극적으로는 평판조사를 통해 경쟁사와 비교 인식 조사, 광명점 방문에 대한 후기조사 및 이케아 방문 후 장단점 인식에 대한 조사 등이 주를 이루었다. 한편 KBS 소비자리포트가 반영된 이후 소비자의 온라인 반응에 어떠한 변화

3) <http://www.leevi.co.kr/>

가 생겼는지를 특별히 추적해 보았다. 총 93411건의 빅데이터 분석에서 스팸광고글, 중복동일글 및 의미없다고 판단되는 데이터는 모두 제거하는 알고리즘을 수행하였다.

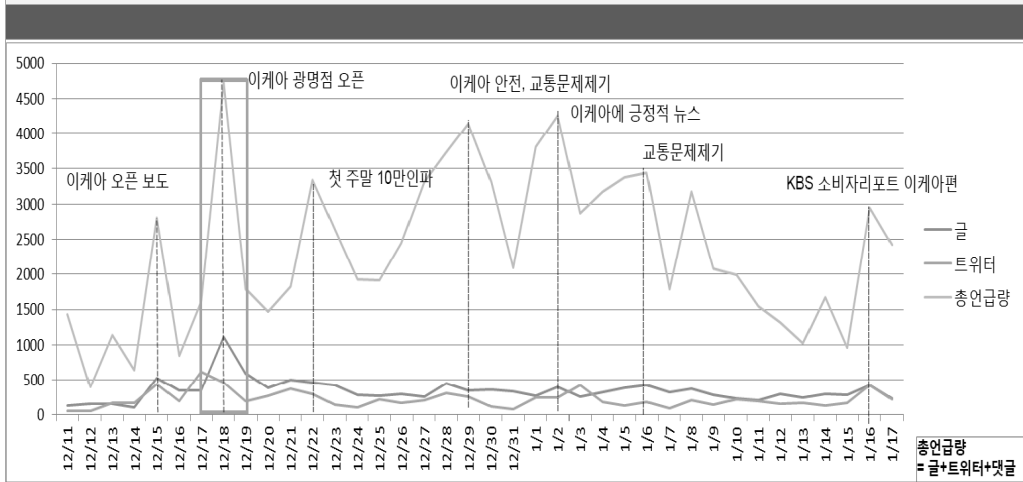
〈표 1〉 대표적인 분석 이슈들

이슈	분류	정보			글주소
		언급수	확산속도	현재영향력	
KBS 소비자리포트 반영건 - 악의적, 조작방송, 오역, 번역	주의	210	상	하	http://clien.net/cs2/bbs/board.php?bo_table=park&wr_id=35125967&page=1
MBC 경제매거진 반영건	주의	26	하	하	http://www.ppomppu.co.kr/zboard/view.php?id=freeboard&page=1&divpage=748&no=3975129
손인춘의원 이케아 의무휴업 적용 발언	주의	115	상	하	http://bbs2.ruliweb.daum.net/gaia/do/ruliweb/default/community/331/read?articleId=1615668&bbsId=G003&itmId=18
광명시 이케아 전통가구단지 조성계획	주의	21	하	하	http://www.todayhumor.co.kr/board/view.php?table=sisa&no=569946&s_no=569946&page=1
이케아 광명점 오픈 12월 18일	주의	4671	상	하	http://cidjude.blog.me/220214128564
가구등급 (목재관련) - MDF, 호통알대히드, E1 등	주의	1067	상	상	http://www.82cook.com/entiz/read.php?bn=15&num=1943997&page=1&searchType=&search1=&keys=%252A
이케아 천정 균열	이용가능	112	상	하	http://cafe.naver.com/malltail/2636344
이케아 사람답다	이용가능	3411	상	상	http://clien.net/cs2/bbs/board.php?bo_table=park&wr_id=34768004&page=2
이케아 푸드코트	주의	2639	상	상	http://cafe.naver.com/malltail/2636344
이케아주변 교통체증, 주차문제	이용가능	5943	상	상	http://www.ppomppu.co.kr/zboard/view.php?id=freeboard&page=9&divpage=741&no=3937882
이케아 주변 지역상권 붕괴	이용가능/주의	1005	상	상	http://media.daum.net/economic/others/newsview?newsId=20141229150105127

〈표 1〉은 대표적인 온라인 상의 소비자 의견을 형성하는 이슈를 정리해 둔 것이다. 이들 이슈는 오피니언 마이닝에 활용되기 위해 정성적인 기준에 의해 주의, 이용가능 이라는 단계로 구분되었다. 이후 정보를 언급수, 확산속도 및 현재의 영향력에 대해 파악하여 구별해 정보의 가치를 도출해 내고자 하였다. 다음에서 구체적으로 분석될 KBS 소비자리포트 반영건은 210의 언급수를 가지고 있으며 확산속도는 높은 편이나 이케아에 대한 소비자 이미지를 구축하는데 있어서 영향력은 낮은 편으로 분석되었다.

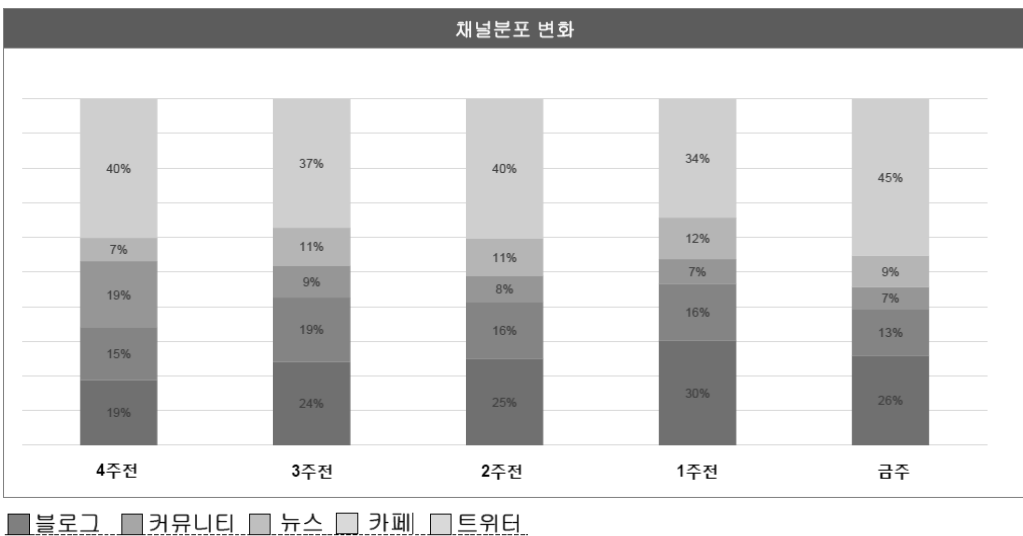
세밀하게 이케아 국내 진출에 대한 온라인 상의 언급량과 빅데이터 분석 결과를 도출한 결과는 〈표 2〉에 정리되어 있다. 2014년 12월은 이케아의 상륙에 관하여 기대와 장단점 등에 대한 이야기가 많이 언급이 이뤄지고 있다. 12월 말부터는 이케아 제품의 안전과 이케아 광명점이 야기시키는 교통체증 문제에 대해서도 언급이 되는 것을 알 수 있다. 한편, 이를 반박하는 긍정적이고 동정적인 여론도 반복되고 있으며 1월 중순부터 KBS 소비자리포트 이케아편의 방영에 대해 소비자의 관심이 집중되고 있음을 파악할 수 있다.

〈표 2〉 온라인 상의 이케아 언급량 분석 결과

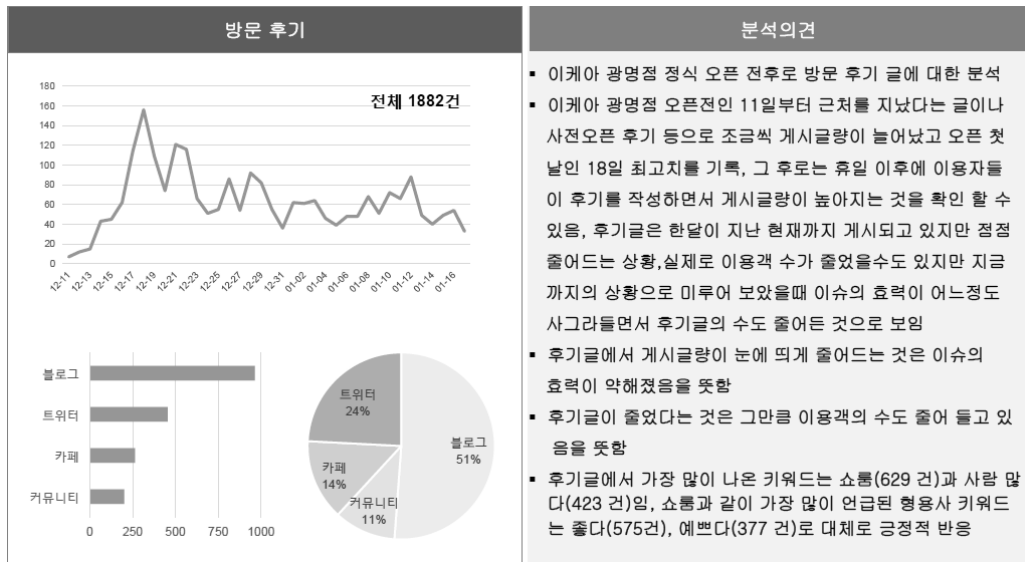


〈표 3〉에서 보듯이 이케아에 대한 5주간 소비자 의견 제시 채널을 보면 채널분포의 변화는 뉴스가 이케아 광명점을 오픈한 첫 주에 비해 절반 수준으로 줄었고, 대신 블로그, 커뮤니티, 카페, 트위터 등의 글이 많아지면서 소비자의 반응은 점차 증대되고 있다. 타 분석대상 에 비해 트위터 비율이 낮은 것이 특색이며 아직은 이케아 제품의 기능에 대한 토론이 활발한 것이 주목할 점이다.

〈표 3〉 채널별 언급량 분석 결과

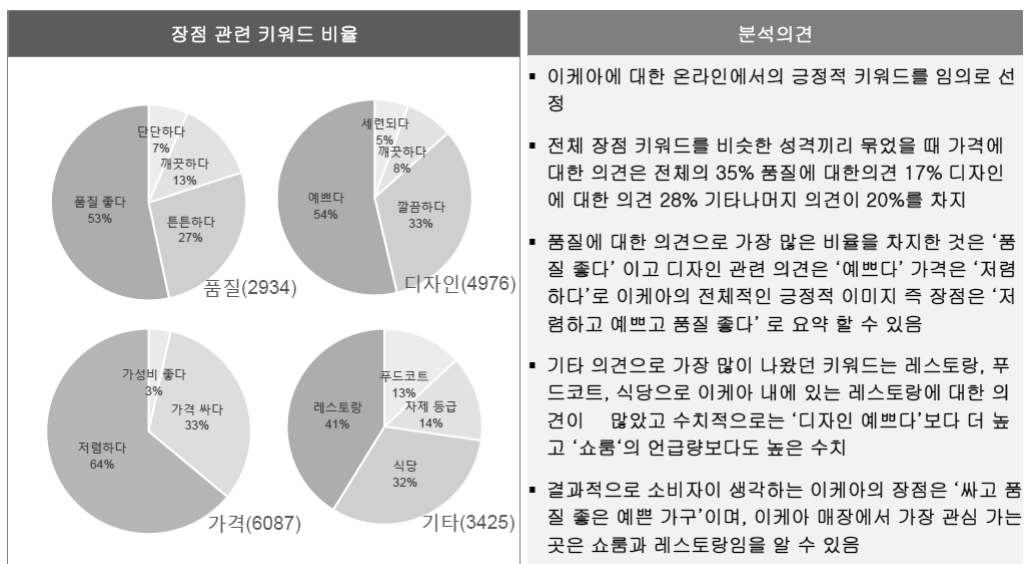


〈표 4〉 이케아 광명점 방문 후기 소비자 의견 조사 (14.12.11 ~15.1.17)



〈표 4〉에서는 조사기간내의 이케아 광명점 방문 후기 소비자 의견을 나타낸 것이다. 특이한 사항은 오픈 전인 11일부터 소비자 의견 제시 빈도가 늘어났으며 오픈 첫날인 18일을 최고 정점으로 하여 이후 계속 소비자 의견제시 줄어들고 있음을 알 수 있다. 이는 이슈의 효력이 약해졌다는 것을 의미한다.

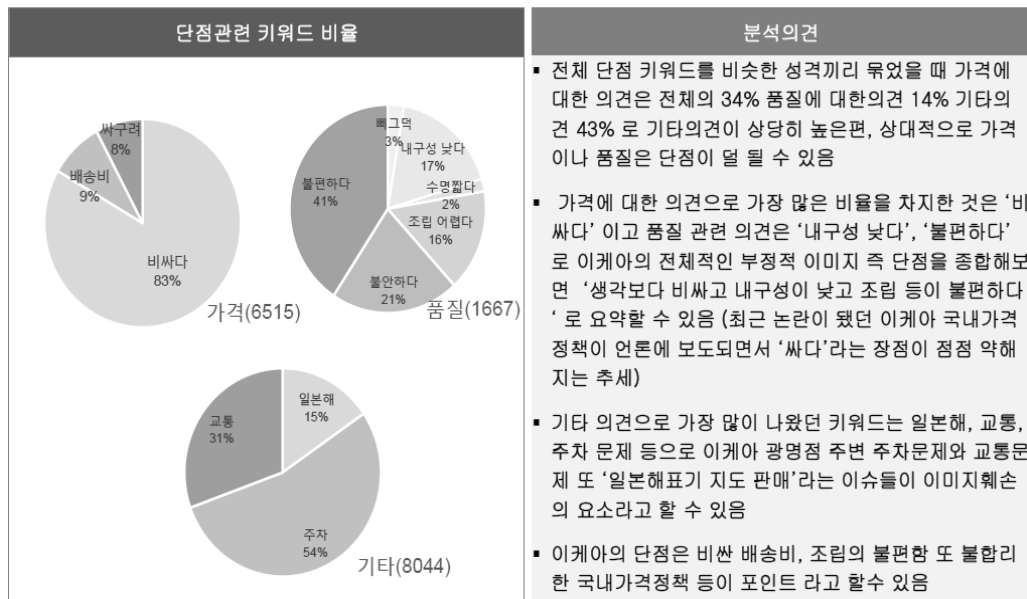
〈표 5〉 이케아의 장점과 관련된 소비자 인식조사 결과



한편, <표 5>에서는 이케아에 대한 소비자의 의견을 오피니언 마이닝을 통해 조사해 보았다. 이중 소비자가 응답한 가장 큰 장점으로 가격, 품질 및 디자인이 거론되었으며 저렴하며 품질이 좋은 예쁜 가구로 이케아의 제품이 포지셔닝 되었음을 알 수 있다.

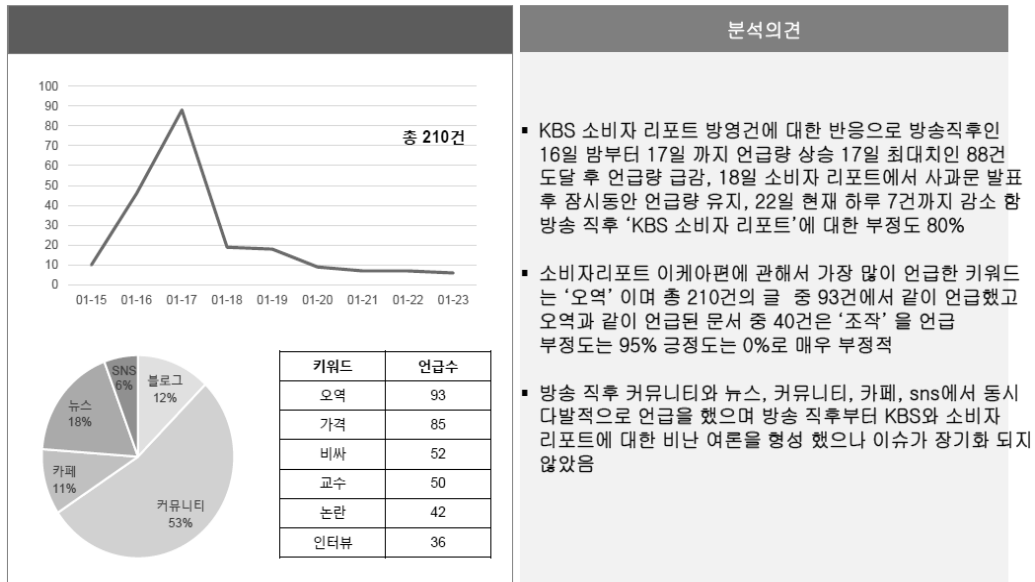
반면에 <표 6>에서 정리한 바와 같이 이케아의 제품에 대한 소비자의 부정적 의견은 예상보다 가격이 높으며 내구성이 낮고 조립의 불편함이 존재한다는 점이다. 또한 처음 언급했던 일본해 표시 문제, 주차불편에 대한 지적 등이 함께 거론되었다. 이는 국내에서 이케아가 지속가능한 경영을 추구하기 위해 반드시 극복되어야 할 소비자 인식일 것이다.

<표 6> 이케아의 단점과 관련된 소비자 인식조사 결과



끝으로 이케아에 대해 집중 방영한 KBS 소비자리포트에 대한 반응을 알아보면 <표 7>과 같이 정리될 수 있다. 소비자리포트의 이케아 편에서 오피니언 마이닝 분석 결과 ‘오역’이라는 글이 93건 언급되었고 ‘조작’을 언급한 경우도 40건에 달했다. 방송이 마쳐진 후 커뮤니티, 뉴스, 카페 및 SNS에서 동시 다발적으로 언급했지만 이슈가 장기화되진 않은 것으로 분석되었다.

〈표 7〉 KBS 소비자리포트 방영 이후 소비자 인식조사 결과



V. 결 론

1. 연구 결과 요약 및 논의

본 연구는 최근 각광받고 있는 빅데이터 분석을 활용하여 국내에 진출한 이케아의 평판에 대해 2014년 12월 11일부터 2015년 1월 17일까지 온라인 상의 총 언급량 93,411건을 기준으로 하여 오피니언 마이닝 방식으로 분석한 결과를 보여주고 있다. 이를 위해 이케아의 국내 진출에 대한 이론적 연구, 국내 가구시장업계에 미치는 영향들을 분석한 논문을 모두 정리하고 파악해 현재의 연구의 흐름을 종합적으로 제시해 보았다. 결국 가장 핵심이 되는 소비자의 인지도, 선호도 및 이케아에 대한 평판을 중심으로 한 연구는 몇몇으로 국한되었는데 이는 설문조사 방식의 장기적인 실행의 어려움 등에서 기인한다고 여겨진다.

한편 이후 본 연구는 연구 방식으로 채택한 오피니언 마이닝 기법에 대한 정의와 관련 문헌 연구의 제시가 있었으며 이를 통해 오피니언 마이닝이 소비자 동향 조사에 얼마나 유익하고 효율적인 방식인지를 제시하고자 하였다.

결과적으로 온라인 분석을 통해 이케아 광명적 오픈날 온라인에서의 언급량이 최대에 달

했다는 점을 밝혀냈으며 이후 첫주말 10만 인파의 이동, 이케아 안전과 교통문제제기 및 이케아에 대한 긍정적인 뉴스 보도 등이 있을 때 마다 온라인의 언급량이 점차 늘어나가고 있다는 점을 알 수 있었다. 즉 이는 학문적으로 볼 때 소비자의 구전을 통한 확산이 일어나고 있어 이케아에 대한 긍정적인 이미지가 형성되는 시점으로 파악할 수 있다. 한편, 이후 지속적으로 이케아에 대한 언급이 줄어든 것은 온라인에서 진출 이후 이케아에 대한 소비자 관심이 약해지고 있다는 점을 암시하여 이후 KBS 소비자리포트 이케아편 방영이후 다시 높은 빈도수의 글과 트위터가 등장해 총 언급량을 증대시키는 역할을 하였다. 특히 후기글을 기준으로 파악한 결과 쇼룸(629건)과 사람이 많다(423건)가 가장 빈도수 높은 키워드로 집계되었다.

연구의 핵심인 이케아의 장·단점에 대한 평판조사 결과 가격에 대한 의견이 전체 35%, 디자인에 대한 의견이 28%, 품질에 대한 의견이 17%, 기타 나머지 의견이 20%를 차지하였다. 품질이 좋고 예쁘다라는 의견이 지배적이었다. 따라서 소비자가 판단하는 이케아의 장점은 저렴하면서 품질이 높은 예쁜 가구일 것으로 조사되었다. 반면 단점에 대한 인식을 조사한 결과 가격에 대한 의견이 34%, 품질에 대한 의견이 14%, 기타의견이 43%에 해당했다. 상대적으로 예상보다 높은 가격과 낮은 품질에 대한 불만을 가진 소비자군이 존재하며 비싼 배송비, 손수 조립해야 함의 불편함과 해외보다 비싼 제품의 국내가격에 대한 단점들이 차례로 부각되었다. 이러한 점들은 향후 이케아가 국내에서 지속가능한 경영을 유지하기 위해 보완해야 할 사안으로 보인다. KBS 소비자 리포트 방영이후 일본해 요역에 대한 부정적 이미지가 온라인 소비자들 사이에 잦은 빈도로 언급되었다. 이러한 점들을 고려한 세밀한 마케팅 전략 수립과 온라인 고객관계관리가 필요할 것으로 생각된다.

2. 연구의 한계점 및 연구 방향

본 연구는 국내에 최초로 진입하는 가구공룡인 이케아의 진출에 대해 국내 소비자들의 인식과 온라인에서의 반응을 조사해 이케아의 전략적 방향 수립에 조력하고자 하는 의도에서 수행되었다. 특히 빅데이터 분석 중 오피니언 마이닝이라는 텍스트 기반의 자연어 검색기능 엔진을 활용한 본 연구는 국내의 다른 연구와는 차별점을 보이나 아직 많은 한계를 가지고 있다고 생각된다. 첫째, 본 연구는 일정한 시점을 대상으로 수행한 연구로 지속적으로 연구가 이뤄져야 실시간 소비자 동향 등에 대한 유익한 정보를 경영진에 전달해 낼 수 있다. 둘째, 온라인 상의 소비자의 댓글 및 사용후기 등을 기준으로 한 전반적인 기업 이미지 및 장·단점 등을 파악하기에는 용이하나 소비자 개개인의 특성을 파악할 수 있는 설문조사 기법과는 달리 이에 대한 조사가 불가능하여 파워 유저와 그렇지 못한 소비자 간의 의견 차이

및 지역, 성별 및 나이와 라이프스타일 등에 따른 소비자 의견 구분은 할 수 없다는 점이 한계로 남는다.

셋째, 타당성과 신뢰성 분석을 수행하지 않았는데 이 또한 연구의 한계로 지적될 수 있다.

이러한 한계에도 불구하고 짧은 시간 안에 빅데이터 분석을 수행할 수 있고 이를 통해 유용한 정보를 도출 할 수 있다는 강점으로 인해 향후 많은 연구자들에게도 오피니언 마이닝 기법을 이용한 연구를 추천하는 바이다.

참고문헌

- 김유신, 정승렬. 2013. 오피니언 마이닝을 이용한 지능형 VOC 분류 시스템. 한국지능정보시스템학회. 한국지능정보시스템학회 학술대회논문집 : 149-154.
- 김소현. 2013. 온라인 구전정보는 소비자 설득을 위한 정보인가? 가치 있는 정보인가?. 광고연구. 제96권 : 7-46.
- 김상권. 이케아의 한국 진출에 따른 국내 가구산업의 발전 방향에 관한 연구. 한국가구학회지. 제25권 제4호 : 277-287.
- 김기영, 허영욱. 2011. 외식소비자 구전정보의 송수신 커뮤니케이션 상호작용이 수용성과 구전효과에 미치는 영향에 관한 연구. 산업경제연구. 제24권 제2호 : 991-1025.
- 김관수. 2013. 문화적 차원이 SNS상에서 소비자의 온라인 구전에 미치는 영향. 大韓經營學會誌. 제26권 제11호 : 2831-2849.
- 김유신, 김남규, 정승렬. 2011. 뉴스와 주가: 오피니언 마이닝을 통한 지능형 투자의사결정모형. 한국지능정보시스템학회 학술대회논문집 : 231-238.
- 박경미, 박호건, 김형곤, 고희동. 2011. SNS에서 오피니언마이닝 연구. 정보과학회지. 제29권 제11호 : 54-60.
- 박신자, 이상윤. 2011. 글로벌 기업 이케아의 경영전략에 관한 연구. 한국유통과학회 학술대회. 제2011권 : 253-266.
- 박지영. 2014. 빅데이터를 활용한 효율적 운영 전략 수립에 대한 연구 : 카지노 산업에서. 호텔리조트연구. 제13권 제1호 : 5-22.
- 백승익, 배순한, 송윤영. 2014. 온라인 구전정보 수용에 있어서 소비자의 관여도와 지식수준의 조절효과에 대한 연구 - 모바일 어플리케이션 시장을 중심으로 -. Entrue Journal of Information Technology. 제13권 제3호 : 21-34.
- 배지훈. 2007. 이케아의 한국시장 진출에 따른 전략적 대응방안 연구 : 가정용 수납가구디자인을 중심으로. 브랜드디자인연구. 제5권 제1호 : 91-108.
- 손용석, 이 선, 유건우. 2014. 온라인 화장품 구전정보특성이 구매의도에 미치는 영향: 중국 시장에서 기초/색조 화장품 소비자를 중심으로. 고객만족경영연구. 제16권 제2호 : 105-128.
- 이경렬, 정수민. 2013. 페이스북 팬페이지에 대한 이용자의 감정적 애착이 온라인 구전의도에 미치는 영향에 관한 연구. 광고학연구. 제24권 제8호 : 31-51.

- 이경탁. 2011. 부정적 온라인 구전 커뮤니케이션의 효과에 관한 연구. 마케팅논집. 제19권 제4호. 205-222.
- 이슬지, 이진민, 장미정. 2014. 컨버전스 라이프스타일을 배경으로 한 리빙브랜드의 SNS 소통 현황. 숙명디자인학 연구. 제19권 : 58-70.
- 윤광민, 임지연, 김이준, 김웅모. 2011. 오피니언 마이닝을 통한 어학연수 프로그램 후기 분석. 한국정보과학회 학술발표논문집. 제38권 1C호 : 33-36.
- 윤슬아. 2010. 기업 혁신의 전략적 수단으로서 서비스화와 디자인의 연계성 고찰. 디지털디자인학연구. 제11권 제1호 : 451-460.
- 윤홍준, 김한준, 장재영. 2010. 오피니언 마이닝 기술을 이용한 효율적 상품평 검색 기법. 정보과학회논문지 : 컴퓨팅의 실제 및 레터. 제16권 제2호 : 222-226.
- 정창준. 2010. 인터넷 소호몰에 대한 온라인 구전효과 연구. 한국사회과학연구. 제32권 제1호 : 211-241.
- 최원주. 2012. 온라인 구전 커뮤니케이션에 대한 소비자 인식 유형. 주관성연구. 제25권 : 5-20.
- 홍서라, 도영실, 정경숙. 2015. 한국 IKEA 인테리어상품의 소비자평가 및 선호도에 관한 연구. 한국실내디자인학회 학술대회논문집. 제2015권 제5호 : 77-80.
- Pae K Christine. 2006. 온라인 소비자 구전에 대한 내용분석. 광고연구. 제70권 : 74-98.

Opinion Mining Analytics on IKEA Launches in South Korea

Ji Young Park* · Young Jin Kim** · Sa Wook Hong

ABSTRACT

This study aims to evaluate the launching IKEA's strategy on Korean market and consumers. For that reason, we perform opinion mining of various web articles based on topics. The research period is from December 11, 2014 to January 17, 2015 and we successfully gathered 93,411 row data from on line including newspaper, Social Network Service, community, blog and personal comments and so on. After analyzing these data, we extracted the useful information of consumer's opinion on launching IKEA. The findings are as followed : the product and services on IKEA is evaluated by customer such as good design and quality compared to prices. On the other hand, several consumers opinion on product and servies on IKEA is rather expensive and low quality.

Key Words : IKEA, Big Data Analysis, Opinion Mining, Text Mining, Web Mining, Consumer Response

* Assistant Professor, Department of Business administration, Soongeui Women's College,
E-mail : pjy123@sewc.ac.kr

** Phd Candidate, College of Business Administration, Seoul National University,
E-mail : youngjinkim@snu.ac.kr

*** Senior Researcher, Leevi, E-mail : sawook@leevi.co.kr

항공관련학과 대학생의 전공선택유형 및 학업적응도

배 신 영*

Ⅰ 요약

본 연구에서는 항공관련학과의 대학생을 대상으로 그들의 전공선택유형을 파악하고 이에 따른 학업적응도의 차이를 분석하고자 한다.

연구결과, 항공운항학과와 항공서비스학과의 학생들은 내적 동기에 의해 전공을 선택하는 경향이 높게 나타났으며 항공정비학과 학생들은 외적 동기에 의해 전공을 선택하는 경향이 높은 것으로 파악되었다. 전공 선택 시기는 항공운항학과와 항공서비스학과의 경우 고2이전 기간 중에 전공을 결정한 경향이 높게 나타났으며 항공정비학과는 상대적으로 대학입시 접수기간 중에 전공을 결정하는 비율이 높게 나타났다. 전공에 대한 사전인식정도를 분석한 결과, 항공운항학과와 항공서비스학과의 경우 전공에 대한 사전인식정도가 높게 나타났으나 항공정비학과의 경우 전공에 대한 사전인식정도가 낮게 분석되었다. 또한 전공 선택 유형에 따른 학업적응도는 내적 동기집단에서 동기화와 적응이 높게 나타났으며 전공 선택 시기는 학업적응도와 유의미한 영향관계를 보이지 않았다. 그리고 전공에 대한 사전인식이 높은 집단에서 동기화 및 적응이 높은 경향을 보였다.

핵심주제어 : 항공관련학과, 전공선택유형, 학업적응도

I. 서 론

대학생활은 성인기의 출발이자 본격적으로 진로를 준비하는 기간으로서 학생들의 미래의 성공과 발전을 위해 매우 중요하다. 특히 사회진출을 위해 전문화된 지식을 집중적으로 습득하는 고등교육기간으로서의 대학의 역할을 고려해 볼 때 대학에서의 학업적 적응은 대학생활

* 초당대학교 항공운항서비스학과 조교수, E-mail : baesy@cdu.ac.kr

〈논문 투고일〉 2015. 08. 11

〈논문 수정일〉 2015.08.27

〈게재 확정일〉 2015. 09. 25

의 가장 중요한 영역이며 이러한 학업적 적응은 개인의 특성에 맞는 올바른 전공선택을 통해 실현가능하다(서은희, 2001). 즉 전공선택은 대학생들의 전반적인 만족과 미래의 성공을 위한 중요한 결정인 것이다. 올바른 전공을 선택하고 결정하기 위해서는 개인적인 특성들(자신의 성격, 능력, 가치관 등)을 먼저 파악해야하고 전공에 대한 정보(전공의 교육과정, 수업내용, 취업, 진로 등) 및 직업의 정보(졸업 후 연결될 수 있는 직업들)까지 고려한 종합적인 이해와 해석이 선행되어야 한다(이세정, 2000).

하지만 대학생들의 전공선택에 대한 실태를 조사한 결과, 자신이 원하는 전공을 공부하기 위해 대학을 선택한 경우는 37.9%(4년제 대학의 경우) 밖에 되지 않으며 이중 35%는 성적에 따라 대학을 선택한다고 하였다(재창균, 2013). 잘못된 전공선택은 목적의식의 부재 및 부적응, 스트레스와 갈등, 시간적, 경제적, 정신적 손실의 발생 등 개인적 차원에서 뿐만 아니라 국가적 차원에서도 심각한 문제로 확대될 수 있다(용소현, 2003; 김수영, 2007). 따라서 대학 진학 시 올바른 전공선택 및 결정은 신중을 기할 필요가 있으며 사회적 차원에서 관심을 가지고 지도해야할 문제이다.

이와 더불어 항공산업의 급성장은 대학 내 항공전문 종사자를 양성하는 항공관련학과의 증대를 불러왔다. 2015년 현재 항공과 관련된 다양한 영역을 전문적으로 교육하는 항공관련학과는 항공운항학과, 항공정비학과, 항공전자학과, 항공정보통신학과, 항공우주공학학과, 항공교통물류학과, 항공기계설비학과, 항공부품재료공학학과, 항공관광학과, 항공서비스학과 등이 있으며 그 중에서도 운항승무원을 양성하는 항공운항학과, 항공정비사를 양성하는 항공정비학과, 객실승무원을 양성하는 항공서비스학과는 총 71개의 대학에서 개설하여 운영하고 있다(진학사, 2015). 이와 같이 항공관련학과들이 시대적 요구와 사회적 추세에 따라 양적으로 팽창함에 따라 학과 간 생존경쟁은 더욱 치열해지고 있다. 학과 경쟁력 및 차별화를 갖추기 위해 학생을 잘 지도하고 관리하는 것이 필요함에도 불구하고 항공관련학과 학생들을 대상으로 학생의 개인적 특성을 파악하고 학업상태를 분석한 연구는 매우 미흡한 실정이다. 항공서비스 전공학생의 학과선택 결정요인이 학과만족에 미치는 영향(손승희·양정미·최종률, 2013)이 전공선택과 관련하여 연구되어진바 있으며 학업상태와 관련하여서는 항공운항전공학생의 성격유형과 학업성취도의 관계(한경근, 2005)에 대한 연구가 진행되어진바 있다. 이는 모두 특정학과만을 대상으로 진행되었으며 전공선택과 학업적응의 상관관계에 대한 연구는 전무하다고 할 수 있다.

이에 본 연구에서는 항공관련학과 대학생을 대상으로 그들이 전공을 선택할 때 어떠한 경향을 보이는지 분석하고 이에 따라 학업적응도의 차이는 존재하는지를 연구하여 항공관련학과 학생들을 관리하고 지도하기 위한 기초자료를 제공하고 이를 통해 학과 경쟁력 및 차별화를 구축하는데 도움을 주고자 한다.

II. 이론적 배경

1. 항공관련학과 현황

세계화 추세에 따른 관광산업의 성장은 항공시장의 동반성장을 불러왔다. 항공산업분야의 급성장에 따라 항공분야에서 종사할 항공인력양성에 대한 관심 역시 증대되었으며 이러한 사회적 추세에 맞추어 항공과 관련된 전공학과들이 많은 대학에서 개설되어 운영되고 있는 실정이다. 진학사(2015)에 따르면 항공분야 종사자를 양성하는 대학의 학과는 항공운항학과, 항공정비학과, 항공전자학과, 항공정보통신학과, 항공우주공학학과, 항공교통물류학과, 항공기계설비학과, 항공부품재료공학학과, 항공관광학과, 항공서비스학과 등 항공관련분야 별로 다양한 학과명칭을 사용하여 항공전문인력 양성을 위한 실무교육을 진행하고 있다.

그 중 항공운항승무원을 양성하는 항공운항학과는 8개 대학(경운대, 극동대, 중원대, 청주대, 초당대, 한국교통대, 한국항공대, 한서대)에서 개설되어 운영되고 있으며 항공정비사를 양성하는 항공정비학과는 4년제 대학 4곳(극동대, 중원대, 초당대, 호원대), 전문대학 4곳(구미대, 대구공업대, 동원과학기술대, 여주대)에 개설되어있다. 그리고 항공사 객실승무원을 양성하는 항공서비스관련학과는 항공관광학과 17곳(4년제 : 경운대, 김천대, 영산대, 우석대, 위덕대, 한서대 / 전문대학 : 강동대, 경남정보대, 경인여대, 대구공업대, 대원대, 동남보건대, 수원과학대, 장안대, 충청대, 한국영상대, 한양여대), 항공서비스학과 34곳(4년제 : 광주대, 광주여대, 대구한의대, 동신대, 백석대, 서원대, 세한대, 송원대, 제주국제대, 중부대, 중원대, 청운대, 한국교통대, 한국국제대, 호남대, 호서대, 호원대 / 전문대학 : 경민대, 경북대, 대림대, 동서울대, 동원대, 동의과학대, 두원공과대, 부천대, 서영대, 신구대, 연성대, 영남이공대, 오산대, 원광보건대, 인천재능대, 제주관광대, 한국관광대), 그리고 항공운항서비스학과 4곳(4년제 대학 : 경주대, 극동대, 초당대 / 전문대학 : 상지영서대) 등 총 55곳에 개설되어있다(진학사, 2015). 이 중 항공관련학과를 학부 또는 계열로 분류하여 운영하는 학과는 경운대, 극동대, 중원대, 청주대, 초당대, 한국교통대, 한국항공대, 한서대 등이 있으며 초당대, 한국항공대, 한서대는 비행교육원을 자체적으로 갖추어 전문화된 항공실무교육을 제공하고 있다.

이처럼 항공관련 전공학과가 다수 개설되어짐에 따라 대학 간 경쟁력 및 차별화를 갖추기 위한 생존경쟁이 불가피하게 되었다. 더 좋은 학생유치 및 선발을 위해 대학 간 경쟁은 치열해졌으며 이에 잘 가르치고 잘 배울 수 있는 학과를 만드는 것이 주요 이슈로 떠올랐으나 학생을 잘 관리하고 지도하는 근본적인 문제에 대해 항공관련학과 학생들을 대상으로 진행한 연구는 아직 미흡한 실정이다. 특히 우수한 인재의 선발이 취업으로 직결되는 항공분야의 특

성상 전공선택유형에 대한 다양한 접근을 통해 학생선발 시 도움을 주고 전공선택유형에 따라 학생들의 학교생활 및 학업상태를 진단해 보는 것은 의미있는 연구가 되리라 판단된다. 이에 본 연구에서는 항공관련학과 대학생을 대상으로 전공선택유형의 실태를 파악하고 이에 따른 학업적응도를 분석하여 경쟁력있는 학과내실화 방안 및 학생지도·관리에 도움을 주고자 한다.

2. 전공선택유형

대학은 한 개인의 적성과 재능을 개발하여 사회진출을 위한 전문성을 갖추어 나가는 학문의 장으로서 한 개인은 대학의 전공선택을 통해 개인의 능력을 발달시키며 장래의 진로를 결정하게 된다. 즉 전공선택은 자신의 능력을 발휘시켜 줄 전문지식에 대한 선택이며 특정분야의 전문성을 갖추 수 있는 미래 직업의 선택이다(김규미, 2015). 이처럼 전공을 선택하는 일은 개인의 대학생활에 큰 의미를 차지하며 장래의 진로와 인생을 좌우하는 중요한 결정이다. 용소현(2003)과 김수영(2007)은 전공선택이란 개인적 차원뿐만 아니라 사회적, 국가적 차원에서도 매우 중요한 선택이라고 언급하였다. 잘못된 전공선택은 목적의식의 부재 및 부적응, 스트레스와 갈등을 불러일으키며 이는 휴학, 편입, 재입학 등의 시간적, 경제적, 정신적 손실을 발생시키기도 하고 전공과 무관한 직업을 갖거나 업무환경의 적응을 어렵게 하며 이직을 유발시키는 등 지속적인 문제를 발생시킨다는 것이다. 따라서 대학진학 시 올바른 전공선택이 선행되어야 하며 전공을 선택하고 결정하기 위해서는 종합적인 정보를 고려한 의사결정 과정이 필요하다.

올바른 전공을 선택하고 결정하기 위해서는 개인적인 특성인 성격, 능력, 가치관 등을 파악해야하고 전공의 특성 및 교육과정, 진로 및 취업과 관련된 직업의 정보 등 전공에 대한 종합적인 이해와 해석이 고려되어야 한다(이세정, 2000). 임용수(1993)는 전공선택은 여러 가지 요인들의 상호작용의 결과로서 성별, 학업성적, 적성, 재능과 같은 개인적 요인과 부모 또는 교사의 영향, 사회계층배경, 교육제도, 산업구조와 같은 외부적 요인의 복합적인 결합이라고 하였다. 윤정현(2013) 역시 전공선택은 매우 다양한 요인들에 의해 영향을 받는다고 설명하면서 개인적 요인(적성, 흥미, 희망, 지적욕구), 가정적 요인(부모의 직업이나 가치관, 경제적 여건, 형제), 환경적 요인(친구, 담임, 사회적 인정, 진로와 관련된 직업적 요인) 그리고 전공특성요인(전공의 장래성, 교육과정) 등이 중요한 결정요인이 된다고 제시하였다. 또한 오재림(2002)은 전공선택은 개인의 적성과 흥미, 사회적 배경과 대학입학 이전의 교육의 영향뿐만 아니라 전공의 인기도 및 평판도 전공선택 시 영향을 미치는 요인이라고 설명하였다.

따라서 전공선택은 다양한 요인을 복합적, 종합적으로 고려한 상호작용의 결과이며 이에 따른 의사결정과정을 알 수 있다.

어윤경(2011)은 전공선택 시 고려되어지는 요인 중 전공선택동기를 주요요인으로 파악하고 개인의 적성과 흥미를 고려한 것을 내적 동기에 의한 전공선택이라고 설명하였고 취업전망, 학과인기도, 합격가능성, 주변의 권유 등을 외적 동기에 의한 전공선택이라고 명명하였다. 그리고 임언(2006)의 연구에 따르면 전공선택 결정과정은 개인의 흥미와 적성과 같은 내적인 선택요인과 취업전망, 사회적 위상, 학과의 평판과 같은 외적 선택요인에 대한 종합적인 고려를 통해 이루어지는데 일반적으로 내적 선택요인을 고려하여 전공을 선택하는 것이 전공에 대한 만족도가 높아짐으로 더 합리적인 선택으로 간주하였다. 또한 김민배·문승태(2004)는 외적인 요인에 의해 전공을 선택할 경우 전공만족도가 낮아지며 대학생활적응에 어려움을 겪는다고 설명하면서 임언(2006)의 연구와 마찬가지로 전공선택 결정 시 내적인 선택요인의 중요성을 강조하였다.

전공결정에 대한 학생들의 인식조사에 대한 연구를 살펴보면 전공선택에 대한 동기(내적 동기 및 외적 동기) 외에도 전공학과의 선택시기(고3기간 중, 고2이전기간, 원서접수기간) 및 전공학과에 대한 사전인식정도(전공학과에 대하여 알고 지망, 전공학과에 대하여 모르고 지망) 등이 전공선택에 대한 주요 유형으로 조사되었다(서은희, 2001). 따라서 본 연구에서는 기존의 선행연구를 토대로 항공관련학과 대학생의 전공선택결정요인을 알아보기 위하여 전공선택동기, 전공선택시기, 전공선택 시 전공에 대한 사전인식정도를 분석하여 항공관력학과 대학생들의 전공선택결정에 대한 유형 및 실태를 파악하고자 한다.

3. 학업적응도

적응이란 환경의 요구에 대처하는 과정임과 동시에 환경에 대한 반응으로서(이영희·박은민, 2004) 환경의 범주를 대학에 적용한 것이 대학생활적응이다. Baker & Siryk(1984)은 대학의 요구에 대처하는 반응을 대학생활적응이라 정의하고 이는 학업적 적응(academic adjustment), 사회적 적응(social adjustment), 개인-정서적 적응(personal-emotional adjustment), 그리고 대학에 대한 애착정도(institutional attachment)로 그 범주가 분류되어진다고 설명하였다. 대학생활적응의 범주 중 학업적 적응은 고등교육기관으로서의 대학의 본연적인 역할에 비추어 볼 때 의미하는 바가 크다고 할 수 있다. 학업적 적응이란 학업적 요구에 적응하는 정도를 나타내는 척도로서 학습능력의 정도를 나타냄과 동시에 학업에 대한 행동 및 태도를 의미하는 폭넓은 개념이다(Baker & Siryk, 1984).

이는 동기화(motivation), 적용(application), 수행(performance), 학업적 환경(academic environment)의 하위측면으로 분류된다. 동기화란 학업목적에 대한 지각 및 학업수행에 요구되어지는 태도를 나타내는 것으로 대학에 다니는 이유와 목적, 학업적 목표에 대한 명확성, 대학공부에 대한 흥미정도를 포함하는 개념이다. 적용은 동기화의 정도가 실제 학업에서 어떻게 노력으로 전환되어 학업에 몰입되어지는지를 말한다. 이는 학과공부에 대한 열심 정도, 학업상태를 잘해나가고 있는 상태, 최근 공부하려는 의욕 등으로 구성된다. 수행이란 학업적 노력에 대한 효과 및 성공에 대한 것으로서 학업을 해낼 수 있는 능력에 대한 확신, 노력에 따른 학업성적, 학업의 난이도, 시험기간 중 시간활용성, 공부할 때의 주의집중정도 등을 포함한다. 마지막으로 학업적 환경은 학업을 구성하는 환경에 대한 만족을 나타내는 개념으로 수강하는 강의의 질에 대한 만족, 수강과목에 대한 만족, 강의하시는 교수님에 대한 만족, 수강 가능한 강의의 수와 종류에 대한 만족 등이 해당된다(Baker & Siryk, 1989).

대학생들의 학업적응도는 대학생활 전반에 대한 주요 평가척도로서 이에 영향을 미치는 다양한 변인들에 대한 연구가 활발히 진행되어져왔다. 이경희·권준모(1996)는 대학생의 전공선택에 대한 자율성이 대학생활에 어떠한 영향을 미치는지 연구하였는데 그 결과, 전공선택에 있어서 개인의 적성과 흥미를 고려하여 자율적으로 전공을 선택한 집단은 주변의 권유, 사회적 바람직성, 성적 결과 등을 고려하여 타율적으로 전공을 선택한 집단에 비해 대학생활에 적극적으로 참여한다고 밝혔다. 하지만 자율적으로 전공을 선택한 집단이 내적 동기의 유발로 학습성적이 높게 나타날 것이라는 예상과는 달리 전공선택동기와 학습성적은 유의미한 상관관계가 나타나지 않았다. 반면 윤지영(2014)은 비서학을 전공하는 전문대학생을 대상으로 전공선택동기에 따른 대학생활적응을 연구한 결과, 적성과 흥미를 고려하여 전공을 선택할수록 대학생활적응 중 학업적 적응이 높게 나타나며 전공의 인기도나 취업전망을 고려하여 전공을 선택하는 사회적 동기는 학업적 적응과 유의미한 영향관계가 없다는 결과를 제시하였다.

또한 윤정현(2013)은 관광전공 대학생을 대상으로 전공선택요인이 학습태도에 미치는 영향을 연구하였는데 적성과 흥미의 일치를 고려하여 전공을 선택할수록 학습태도가 높게 나타나고 관련학과의 가능성 및 특성화와 관련된 전공특성요인을 높게 인식할수록 학습태도가 높게 나타난다고 제시하였다. 그 밖에 부모와 가정의 영향에 의한 가정적 요인, 취업 및 진로분야와 관련된 직업적 요인, 교사, 선배, 친구 등 주변인의 권유에 의한 환경적 요인은 학습태도와 유의미한 상관관계를 보이지 않았다. 이상의 연구결과를 바탕으로 본 연구에서는 항공관련전공학과 대학생을 대상으로 전공선택동기가 학업적응도에 어떠한 영향을 미치는지 알아보고 전공에 대한 인식정도가 학업태도에 영향을 미친다는 윤정현(2013)의 연구결과를 토대로 전공선택 시 전공에 대한 사전인식정도가 학업적응도에 미치는 영향도 알아보고자 한다. 또

한 전공선택의 다양한 유형 중 전공선택시기에 대한 실태조사(서은희, 2001)만 있을 뿐 전공선택시기와 학업적응도에 어떠한 영향을 미치는지에 대한 연구가 부재한 상황 속에서 본 연구에서는 전공선택시기도 전공선택의 한 유형으로 채택하여 학업적응도와의 상관관계를 연구하고자 한다.

III. 연구방법

1. 연구문제

본 연구는 항공관련학과 대학생을 대상으로 전공선택유형의 실태를 조사하고 이에 따른 학업적응도를 분석하여 학생지도 및 관리에 도움을 주고자 진행하였다. 따라서 첫째, 항공관련학과 별로 전공선택동기, 전공선택시기, 전공선택 시 전공에 대한 사전인식정도를 조사하고 둘째, 전공선택유형별로 학업적응도에 유의미한 차이가 있는지 분석하고자 한다.

연구문제 1. 항공관련학과 대학생의 전공선택유형을 알아본다.

연구문제 2. 전공선택유형별로 학업적응도의 차이가 있는지 알아본다.

2. 측정도구

(1) 전공선택유형

본 연구에서는 전공선택유형을 전공선택동기, 전공선택시기, 전공선택 시 전공에 대한 사전인식정도로 분류하여 항공관련 전공 대학생의 전공선택 시 결정유형의 실태를 조사하였다. 전공선택동기는 어윤경(2011)의 연구에서 사용된 측정문항을 사용하여 전공선택 시 적성과 흥미를 고려한 집단을 내적 동기집단으로, 취업전망, 학과인기도, 합격가능성, 주변의 권유를 고려하여 전공을 선택한 집단을 외적 동기집단으로 명명하였다. 또한 서은희(2001)의 연구에서 사용된 측정문항을 사용하여 전공선택시기는 대학입시 접수기간 중, 고3기간 중, 고2이전 기간 중으로 구성하였으며 전공선택 시 전공에 대한 사전인식정도는 잘 알고 지망하였다와 잘 모르고 지망하였다고 구성하였다. 전공선택유형에 대한 조사는 각 문항 별로 본인이 전공을 선택할 때 가장 가까운 유형에 해당하는 것 하나를 선택하도록 요구하였다.

(2) 학업적응도

본 연구에서는 Baker & Siryk(1989)의 연구에서 사용된 대학생활적응 측정문항 중 하위요인인 학업적 적응을 선별하여 학업적응도를 측정하였다. 학업적응도는 다시 동기화, 적응, 수행, 학업적 환경의 4가지 요인으로 구성하였으며 총 15개의 문항을 사용하였다. 동기화는 대학에 다니는 이유와 목적, 학업적 목표에 대한 명확성, 대학공부에 대한 흥미정도를 묻는 문항을 포함하였으며 적응은 학과공부에 대한 열심 정도, 학업상태를 잘해나가고 있는 상태, 최근 공부하려는 의욕 등으로 구성하였다. 또한 수행은 학업을 해낼 수 있는 능력에 대한 확신, 노력에 따른 학업성적, 학업의 난이도, 시험기간 중 시간활용성, 공부할 때의 주의집중정도 등을 측정하였으며 학업적 환경은 수강하는 강의의 질에 대한 만족, 수강과목에 대한 만족, 강의하시는 교수님에 대한 만족, 수강 가능한 강의의 수와 종류에 대한 만족 등으로 구성하였다.

3. 조사방법 및 분석방법

본 연구의 목적을 달성하기 위하여 C대학의 항공운항학과, 항공정비학과, 항공운항서비스학과 대학생 2, 3, 4학년을 조사대상자로 선정하였다. C대학은 항공관련학과가 항공계열로 운영되고 있으며 비행교육원을 갖추고 있는 전국 3개 대학 중의 하나로서 항공관련 교육적 시스템 및 환경이 적합하다고 판단하여 본 연구의 표본으로 선정하였다. 또한 항공관련 학과 재학생 중 1학년을 제외한 2, 3, 4학년 만을 연구의 대상으로 포함시킨 것은 대학교에 입학하여 여러 가지 환경적 적응을 경험하고 있는 1학년은 자신의 학업적 상태에 대한 정확한 인지가 어려울 것으로 판단하여 본 연구의 대상에서는 제외하였다. 조사기간은 2015년 4월 27일부터 5월 22일까지 약 4주간 실시하였으며 설문지를 이용한 자기기입법을 사용하였다. 설문지는 총 250부를 배포하였으며 그 중 237부가 회수되었고 불성실하게 응답한 12부를 제외한 225부를 분석대상에 포함하였다. 자료분석방법은 SPSS 18.0 통계패키지프로그램을 이용하여 빈도분석, 요인분석, 신뢰도분석, t-test, One Way ANOVA 분석, 교차분석을 실시하였다.

IV. 실증분석

1. 표본의 일반적 특성

본 연구의 조사대상자의 일반적 특성을 알아보기 위하여 빈도분석을 실시하였다. 성별은

남학생 67.6%, 여학생 32.4%의 비율로 나타났다. 이는 표본의 대상이 항공운항학과, 항공정비학과, 항공서비스학과의 학생들로서 전공의 특성상 남학생의 선호도가 높은 항공운항학과와 항공정비학과가 과반수 이상 포함되어있기 때문으로 분석되어진다. 연령대별로 살펴보면 21세 40%, 22세 22.7%, 23세 21.8%의 순으로 분포를 보였으며 이는 학년별 분포와 상응하는 결과를 보여주고 있다. 학년별로는 2학년 47.7%, 3학년 28.9%, 4학년 24.2%의 분포를 보였으며 마지막으로 전공별로는 항공정비 36.9%, 항공운항 32%, 항공서비스 31.1%의 순으로 나타났다. 표본의 일반적 특성의 결과는 <표 1>과 같다.

<표 1> 표본의 일반적 특성

구분		빈도수(명)	구성비율(%)
성별	남	152	67.6
	여	73	32.4
	합계	225	100.0
연령	20세 이하	18	8.0
	21세	90	40.0
	22세	51	22.7
	23세	49	21.8
	24세 이상	17	7.6
	합계	225	100.0
학년	2학년	105	47.7
	3학년	65	28.9
	4학년	55	24.4
	합계	225	100.0
전공	항공운항	72	32.0
	항공정비	83	36.9
	항공서비스	70	31.1
	합계	225	100.0
합계		225	100.0

2. 항공관련학과 대학생의 전공선택유형

(1) 항공관련학과 전공별 전공선택동기

항공관련학과의 전공별로 전공선택동기의 분포를 알아보기 위하여 교차분석을 실시한 결과 <표 2>와 같이 나타났다. 항공운항학과의 학생들은 전공을 선택할 때 취업전망, 주변의 권유, 입학성적 등과 같은 외적 동기보다 적성과 흥미를 고려하는 내적 동기집단에 높게 분포하는 것으로 나타났다. 또한 항공정비학과의 학생들은 그와 반대로 외적 동기에 의해 전공을 선택하는 비율이 높게 나타났으며 항공서비스학과 학생들은 항공운항학과와 마찬가지로 내적 동기에 의해 전공을 선택하는 비율이 높은 것으로 나타났다.

<표 2> 전공별 전공선택동기

구분			전공			χ^2 / p
			항공운항	항공정비	항공서비스	
전공 선택 동기	내적 동기	빈도(%)	43(19.1%)	38(16.9%)	49(21.8%)	9.293/ 0.010*
		기대빈도	41.6	48	40.4	
	외적 동기	빈도(%)	29(12.9%)	45(20.0%)	21(9.3%)	
		기대빈도	30.4	35.0	29.6	

* $p < 0.05$

(2) 항공관련학과 전공별 전공선택시기

항공관련학과의 전공별로 전공선택시기의 분포를 분석한 결과 <표 3>과 같이 나타났다. 항공운항학과는 고2기간 이전에 전공을 선택하는 비율이 높게 나타났으며 대학입시 접수기간 중 전공을 선택하는 비율이 굉장히 낮게 나타났다. 이에 비해 항공정비학과는 고3기간에 전공을 결정하는 비율이 높게 나타났으며 대학입시 접수기간 중에 전공을 선택하는 비율이 상대적으로 높게 나타났다. 항공서비스학과는 고2기간 이전에 전공을 선택하는 비율이 높게 나타났으며 대학입시 접수기간 중에 전공을 선택하는 비율이 상대적으로 낮게 나타났다.

〈표 3〉 전공별 전공선택시기

구분			전공			χ^2 / p
			항공운항	항공정비	항공서비스	
전공 선택 시기	대학입시 접수기간 중	빈도(%)	4(1.8%)	27(12.0%)	10(4.4%)	31.945 / .000**
		기대빈도	13.1	15.1	12.8	
	고3기간 중	빈도(%)	21(9.3%)	35(15.6%)	27(12.0%)	
		기대빈도	26.6	30.6	25.8	
	고2기간 이전	빈도(%)	47(20.9)	21(9.3%)	33(14.7%)	
		기대빈도	32.3	37.3	31.4	

** $p < 0.001$

(3) 항공관련학과 전공별 전공선택 시 사전인식정도

항공관련학과의 전공별로 전공선택 시 전공에 대한 사전인식정도를 분석한 결과 〈표 4〉와 같이 나타났다. 항공운항학과의 경우 전공에 대한 사전인식이 굉장히 높은 것으로 분석되었다. 항공정비학과는 전공선택 시 전공에 대해 잘 알고 지원한 경우가 높게 나타났으나 잘 모르고 지원한 비율도 상대적으로 비슷하게 나타났다. 항공서비스학과의 경우 전공에 대한 사전인식 정도가 높게 나타났으며 잘 모르고 지원한 경우도 상당수를 차지하는 것으로 나타났다.

〈표 4〉 전공별 전공선택 시 사전인식정도

구분			전공			χ^2 / p
			항공운항	항공정비	항공서비스	
사전 인식 정도	잘 알고 지원	빈도(%)	63(28.0%)	46(20.4%)	49(21.8%)	18.975/ .000**
		기대빈도	50.6	58.3	49.2	
	잘 모르고 지원	빈도(%)	9(4.0%)	37(16.4%)	21(9.3%)	
		기대빈도	21.4	24.7	20.8	

** $p < 0.001$

3. 전공선택유형에 따른 학업적응도의 차이

(1) 학업적응도의 타당성 및 신뢰도분석

학업적응도의 측정도구 타당성을 판별하기 위해 탐색적 요인분석을 실시하였으며 주성분 분석 및 직교회전방식을 적용하였다. 고유값 1.0이상, 요인적재치 0.4이상을 기준으로 변수를 선별하였으며 분석결과는 <표 5>와 같다. 총 4개의 요인이 추출되었으며 설명된 총분산은 66.474%로 나타났다. 요인1은 동기화, 요인2는 적용, 요인3은 수행, 요인4는 학업적 환경으로 명명하였으며 각각의 Cronbach's α 값은 .779, .735, .750, .858로 신뢰도 수준이 유의하게 나타났다.

<표 5> 학업적응도의 타당성 및 신뢰도분석

요인	측정문항	성분			
		1	2	3	4
요인1 (동기화)	대학에 다니는 이유와 목적	.864			
	학업적 목표의 명확성	.857			
	대학공부에 대한 흥미	.522			
요인2 (적용)	학과공부에 대한 열심		.772		
	학업상태를 잘 해나가고 있는 상태		.770		
	최근 공부하려는 의욕		.748		
요인3 (수행)	학업을 해낼 수 있는 능력에 대한 확신			.815	
	노력에 따른 학업성적			.715	
	학업의 난이도			.642	
	시험기간 중 시간활용성			.617	
	공부할 시 주의집중 정도			.575	
요인4 (학업적 환경)	강의의 질에 대한 만족				.915
	수강과목에 대한 만족				.884
	강의하시는 교수님에 대한 만족				.784
	수강 가능한 강의 수와 종류에 대한 만족				.713
고유값		3.081	2.448	2.322	2.120
설명된 분산(%)		14.136	15.479	16.320	20.539
누적분산비율(%)		14.136	29.615	45.935	66.474
Cronbach's Alpha		.779	.735	.750	.858

(2) 전공선택동기에 따른 학업적응도의 차이

전공선택동기에 따른 학업적응도의 차이를 알아보기 위하여 독립표본 t-test를 실시한 결과이다. 내적 동기에 따라 전공을 선택한 집단에서 학업적응도의 하위요인인 동기화($p<.001$), 적응($p<.05$), 수행($p<.05$)이 통계적으로 유의미하게 높게 지각되었으며 학업적 환경은 내적 동기 집단과 외적 동기 집단의 인식차이가 통계적으로 유의미하게 나타나지 않았다.

〈표 6〉 전공선택동기에 따른 학업적응도 차이

구분		학업적응도							
		동기화		적응		수행		학업적 환경	
		M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
전공 선택 동기	내적 동기	4.04	.702	3.40	.758	3.26	.742	3.11	.969
	외적 동기	3.51	.811	3.15	.741	3.06	.650	3.08	.789
	<i>t-value</i> (<i>p</i>)	5.245**(.000)		2.420*(.016)		2.018*(.045)		.198(.843)	

* $p<.05$, ** $p<.001$

(3) 전공선택시기에 따른 학업적응도의 차이

전공선택시기에 따른 학업적응도의 차이를 알아보기 위하여 One Way ANOVA 분석을 실시한 결과이다. 전공선택시기별로 학업적응도의 하위요인인 동기화, 적응, 수행, 학업적 환경은 통계적으로 유의미한 차이가 나타나지 않았다.

〈표 7〉 전공선택시기에 따른 학업적응도 차이

구분		학업적응도							
		동기화		적응		수행		학업적 환경	
		M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
전공 선택 시기	대학입시 접수기간 중	3.68	.767	3.13	.627	3.09	.632	3.28	.833
	고3기간 중	3.81	.747	3.24	.721	3.15	.669	3.20	.799
	고2기간 이전	3.87	.840	3.40	.827	3.23	.771	2.94	.974
	<i>F-value</i> (<i>p</i>)	.881(.416)		2.085(.127)		.672(.512)		2.900(.057)	

(4) 전공선택 시 전공에 대한 사전인식정도에 따른 학업적응도의 차이

전공선택 시 전공에 대한 사전인식정도에 따른 학업적응도의 차이를 알아보기 위하여 독립표본 t-test를 실시한 결과이다. 전공선택 시 전공에 대하여 잘 알고 있는 집단에서 학업적응도의 하위요인인 동기화($p < .001$), 적응($p < .001$)이 통계적으로 유의미하게 높게 인식되었다. 하지만 수행, 학업적 환경에서는 통계적으로 유의미한 차이가 나타나지 않았다.

〈표 8〉 전공선택 시 전공에 대한 사전인식정도에 따른 학업적응도 차이

구분		학업적응도							
		동기화		적응		수행		학업적 환경	
		M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
사전 인식 정도	잘 알고 지원	3.98	.758	3.46	.734	3.23	.752	3.05	.932
	잘 모르고 지원	3.42	.735	2.89	.662	3.05	.586	3.22	.796
	<i>t-value</i> (<i>p</i>)	5.149**(.000)		5.552**(.000)		1.667(.097)		-1.403(.163)	

** $p < 0.001$

V. 결 론

본 연구는 항공전문인력양성을 위한 교육의 장인 대학 내의 항공관련학과와 대학생을 대상으로 그들의 전공선택유형의 경향을 알아보고 그에 따른 학업적응도의 차이를 분석하여 학생선발 및 관리의 향상에 도움을 주는 기초자료를 제공하고자 진행되었다. 본 연구의 결과 및 시사점은 다음과 같다.

첫째, 항공관련학과 대학생의 전공선택유형의 경향을 분석한 결과, 항공운항학과와 항공서비스학과 학생들은 내적 동기 즉 자신의 적성과 흥미를 고려하여 전공을 선택하는 경향이 높게 나타났다. 이에 비해 항공정비학과 학생들은 취업전망, 주변의 권유, 입학성적과 같은 외부적인 요인에 영향을 받아 전공을 선택하는 외적 동기가 더 높은 것으로 나타났다. 전공선택의 시기를 살펴보면 항공운항학과 학생들은 고2기간 이전, 고3기간 중, 대학입시 접수기간 중의 순으로 나타났다. 대다수가 고2기간 이전에 전공을 결정했으며 대학입시 접수기간 중에 전공을 결정한 비율이 굉장히 낮게 나타났다. 항공정비학과 학생들은 고3기간 중, 대학입시

접수기간 중, 고2기간 이전의 순으로 나타났다. 항공정비학과 학생들은 항공운항학과와 항공서비스학과의 학생들에 비해 대학입시 접수기간 중에 전공을 결정한 비율이 상대적으로 높게 나타났다. 또한 항공서비스학과 학생들은 고2기간 이전, 고3기간 중, 대학입시 접수기간 중의 순으로 나타났다. 즉 항공운항학과와 항공서비스학과 학생들은 고2기간 이전에 전공을 선택하는 경향이 높으나 항공정비학과 학생들은 대학입시 접수기간 중에 전공을 선택하는 비율이 높은 것으로 파악되었다.

그리고 전공선택 시 전공에 대한 사전인식정도를 분석한 결과, 항공운항학과와 항공서비스학과의 학생들은 전공에 대한 사전인식정도가 높게 나타났으나 항공정비학과 학생들은 전공에 대해 잘 모르고 선택한 비율도 높게 나타났다. 이상의 전공선택유형의 경향을 살펴보면 항공운항학과와 항공서비스학과의 학생들은 내적 동기가 높고 고2이전 기간 중 전공을 결정하며 전공선택 전 전공에 대한 사전인식이 높은 반면 항공정비학과 학생들은 외적 동기가 높고 대학입시 접수기간 중 전공을 선택하는 비율이 높으며 전공에 대한 사전인식도 상대적으로 낮은 것으로 나타났다. 이는 학과별 전공선택유형의 경향을 보여주는 것으로 학과의 특성과 진로를 어느 정도 반영하고 있는 것으로 판단된다. 이와 같은 결과는 학과별로 학생의 특성을 파악하는 기초자료로 활용하여 향후 학생지도 시 유용하게 활용할 수 있을 것으로 기대된다.

둘째, 전공선택유형에 따른 학업적응도의 차이를 분석한 결과, 내적 동기와 학업적응도의 하위요인인 동기화와 적응은 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 즉 자신의 적성과 흥미를 고려하여 전공을 선택한 경우 학업에 대한 목표의식이 명확하고 열심히 하려는 자세와 태도를 보인다는 것이다. 또한 전공에 대한 사전인식이 높은 집단일수록 학업적응도의 하위요인인 동기화와 적응이 높게 나타났다. 즉 전공에 대한 충분한 사전지식이 있을수록 대학을 다니는 이유와 목적이 뚜렷하며 공부에 대한 노력과 의욕이 높다는 것이다. 하지만 전공선택시기는 학업적응도와 유의미한 상관관계를 나타내지 않았다. 즉 전공을 선택한 시기가 고2이전이면 대학입시 접수기간 이든 학업적응도에는 큰 영향을 보이지 않는다는 것이다. 따라서 학업적응도에 영향을 미치는 전공선택동기와 전공에 대한 사전인식정도의 경향을 잘 파악하여 학생관리 및 지도에 활용하고 학생선발 시 학생이 전공을 선택하게 된 유형을 잘 파악하는 것도 좋은 인재 선발의 기준이 될 수 있음을 시사해주고 있다. 특히 항공정비학과는 전공선택동기 중 외적 동기가 높고 전공에 대한 사전인식정도가 낮은 점을 감안할 때 학생의 학업상태 관리 및 지도 시 유의할 필요가 있을 것으로 판단된다.

본 연구는 항공관련학과 대학생의 전공선택유형 및 학업적응도에 관한 연구가 미흡한 상황에서 학생관리 및 지도에 활용할 수 있는 기초자료를 제공했다는 의의가 있지만 본 연구가

가지는 한계점과 향후 연구방향을 제시하면 다음과 같다. 첫째, 본 연구에서 사용된 표본의 한계이다. C대학의 항공관련학과 학생을 대상으로 연구를 진행했지만 이를 모든 항공관련학과 학생으로 일반화시키기에 무리가 있다. 향후 연구에서는 더 다양한 학교의 항공관련학과 및 더 다양한 항공관련전공으로 확대하여 연구를 진행한다면 더욱 신뢰할 만한 연구결과가 나오리라 기대한다. 둘째, 설문지를 이용한 자기기입법을 활용하여 학업적응도를 살펴보았으나 자기보고식으로 수집된 자료에 대한 신뢰도의 문제가 있을 수 있다. 따라서 향후 연구에서는 객관적인 정보를 바탕으로 학업적응도를 평가할 수 있는 다양한 방법이 시도될 필요가 있겠다. 마지막으로 학업적응도에 영향을 미치는 다양한 변수를 배제한 채 전공선택유형만을 선별하여 학업적응도를 분석하였다. 더욱 효과적으로 학생들의 학업상태를 관리하고 지도할 수 있도록 향후 연구에서는 다양한 변수를 선정하여 학업적응도와의 영향관계를 연구한다면 더욱 의미가 있을 것으로 사료된다.

참고문헌

- 김민배, 문승태. 2004. 대학생의 진로결정수준과 개인의 내외적 변인과의 관계. 진로교육연구. 제17권 제1호: 92-105.
- 김수영. 2007. 사회복지학 전공대학생들의 전공선택동기와 진로에 관한 연구: 전북지역 3개 대학 사회복지학 전공자를 중심으로. 석사학위논문. 원광대학교.
- 김규미. 2015. 관광전공 선택결정요인이 전공만족도 및 전공몰입과 진로결정 자기효능감에 미치는 영향. 석사학위논문. 한양대학교.
- 손승희, 양정미, 최종률. 2013. 항공서비스 전공학생의 학과선택 결정요인이 학과만족에 미치는 영향. 관광·레저연구. 제25권 제6호: 387-405.
- 서은희. 2001. 대학생의 인지양식과 전공선택 및 학업 적응도에 관한 연구. 석사학위논문. 연세대학교.
- 어윤경. 2011. 청소년기 진로상담 만족도, 대학전공만족도 및 진로성숙도 간의 관계분석: 대학 전공선택 요인의 조절효과. 상담학연구. 제12권 제5호: 1793-1811.
- 오재림. 2002. 미국대학생의 성별에 따른 전공선택과 변경의 유형에 관한 연구. 한국교육사회학회. 제2권 제1호: 37-54.
- 용소현. 2003. 청소년의 직업 선호 경향 이해와 진로지도에 대한 방향성: 청소년 직업 흥미 검사를 바탕으로. 석사학위논문. 인천대학교.
- 윤정현. 2013. 관광전공 선택요인, 전공만족 및 학습태도와 성취도의 관계. 관광레저연구. 제25권 제4호: 239-257.
- 윤지영. 2014. 비서학 전공 전문대학생의 전공선택동기, 전공만족도, 직업가치관과 대학생활 적응의 관계. 비서학논총. 제23권 제2호: 111-132.
- 이경희, 권준모. 1996. 대학생의 전공선택 자율성과 대학생활. 경희대학교 교육문제연구소. 제12권: 95-112.
- 이세정. 2000. 학부제 입학생의 전공선택 및 결정과정분석. 석사학위논문. 연세대학교.
- 이영희, 박은민. 2004. 대학생생활적응과 부모-자녀 간 의사소통 유형 및 자아존중감의 관계. 학생생활연구. 제26권: 5-36.
- 임 언. 2006. 이공계 대학전공적합도 진단도구 개발과 타당화. 진로교육연구. 제19권 제3호: 1-21.

- 임용수. 1993. 전공만족도를 중심으로 본 대학생들의 진로사회화 과정에 대한 연구. 경희대학교 교육문제연구소 논문집. 제9권 : 107-129.
- 재창균. 2013. 대학생의 실제전공과 희망전공 간 불일치 실태와 과제. 보고서 제32호. 한국 직업능력개발원. 서울.
- 진학사. 2015. 08. 11. www.jinhak.com
- 한경근. 2005. 항공운항전공학생의 성격유형과 학업성취도의 관계에 대한 연구. 한국항공운항학회지. 제13권 제3호 : 1-8.
- Baker, R. W., & Siryk, B. 1984. Measuring Adjustment to College. *Journal of Counseling Psychology*. Vol. 31, 179-189.
- Baker, R. W., & Siryk, B. 1989. *Student Adaptation to College Questionnaire Manual*. C A : Western Psychological Services.

Types of Selecting Major and Academic Adjustment among Aviation-related College Students

Shinyoung Bae*

■ ABSTRACT

In this study, it aims to analyze types of selecting major and academic adjustment among aviation-related college students.

As a result of this study, it showed that the majority of students in the department of aviation operation and aviation service selected their major with the intrinsic motivation but those in the department of aviation maintenance selected it with the extrinsic motivation. Also, many of the students in the department of aviation operation and aviation service determined their major before the second year in the high school but those in the department of aviation maintenance determined it at the application period of the university. Third, the majority of students in the department of aviation operation and aviation service had high awareness about the major in advance but those in the department of aviation maintenance did not. Forth, the group selecting the major with the intrinsic motivation and having high awareness about the major in advance showed high motivation and application of academic adjustment. However the period type of selecting major did not have any influence on the academic adjustment.

Key Words : Aviation-related College, Types of Selecting major, Academic Adjustment

* Professor, Department of Aviation & Tourism Service, Chodang University, E-mail : baesy@cdu.ac.kr

6시그마의 도입현황 및 성과에 대한 연구: 중국의 기업을 중심으로

폐 이*

요 약

본 연구는 기업의 경쟁력을 확보하기 위한 품질향상 측면에서 6시그마를 도입한 중국의 기업을 살펴보고, 중국의 현황 및 문제점, 향후 발전 방향에 대하여 논의하고자 한다.

본 연구에서 도출된 중국기업의 6시그마 도입과 관련한 문제점은 다음과 같다. 첫째, 중국 기업의 경영층을 구성하고 있는 리더의 6시그마를 통한 품질에 대한 인식과 전사적 추진의지가 부족하다는 점이다. 둘째, 6시그마를 기업의 전사적인 차원에서 시행되어 혁신의 문화로 자리잡아야할 것이 아닌 단순히 단기적인 성과창출을 위한 반응을 지향하고 있다는 점이다. 셋째, 변화를 저항하고 관료주의적 기업문화에 익숙하며, 위계성 중시 성향을 가지고 있는 대부분의 중국 기업들은 혁신적인 변화를 추구하는 6시그마 체계를 100% 받아들이지 못하고 있다는 점이다. 넷째, 중국의 중소기업들은 6시그마를 통합 품질에 대한 중요성을 크기 인식하지 못하고 있으며, 이러한 상황은 6시그마 교육프로그램, 통계적 검증기법을 토대로 한 과학적인 경영에 대한 발전을 지연시키고 있다.

본 연구에 따른 시사점은 다음과 같다. 먼저, 중국 대부분의 기업은 아직까지 2~3시그마의 품질수준에 머물러 있으며, 일부 대기업만이 주도적으로 제한적으로 도입하고 있는 실정이기 때문에 지속적인 품질관리의 개선방향을 도출해야 한다. 둘째, 경영층의 적극적인 리더십 및 지원, 6시그마를 향한 의식전환, 기존의 관료주의적 문화 탈피, 변화에 대한 중요성 인식과 적극적 수용자세 등 기존의 선행연구에서 도출되었던 문제점과 유사한 한계점이 도출되었다는 점에서 재확인 의의가 있다.

핵심주제어 : 6시그마, 중국 6시그마

* 단국대 일반대학원 경영학과 SOM전공, E-mail : summer-jang@hotmail.com

〈논문 투고일〉 2015. 08. 26. 〈논문 수정일〉 2015. 09. 16. 〈게재 확정일〉 2015. 09. 25

I. 서 론

21세기 글로벌 경쟁시대가 도래함에 따라 경쟁력 중심의 적자생존에 대한 이슈가 지속적으로 대두되고 있다. 급변하는 다양한 환경적 요소에 수많은 기업이 대응하고 적응하기 위해서는 경영혁신에 의해 기업의 체질을 개선하고 지속적으로 변화와 혁신을 이루어 나가야 한다. 경영혁신과 고객만족을 달성하기 위해 기업의 전사적 측면에서 실행된 21세기형 기업경영 전략으로써 1987년 미국의 Motorola에서 창안된 6시그마는 미국과 유럽, 그리고 일본뿐만 아니라 한국에서도 다양한 기업들이 도입해 왔으며, 이제는 급속도로 확산되는 고도경제성장에 발맞춰 많은 중국의 기업들도 6시그마를 도입하고 있는 실정이다. 1970년대 중반 이후 글로벌 시장에서 막강한 경쟁력을 발휘하던 미국이 서서히 쇠퇴하기 시작하였으며, 품질을 중요시했던 일본의 수많은 기업들로부터 도전을 받아온 미국이 재도약을 위한 발판으로 삼았던 6시그마는 미국뿐만 아니라 전 세계적으로 많은 기업들이 성장을 위한 계기로 삼았던 혁신기법이다.

미국의 경우, 6시그마는 초기 제조업체를 중심으로 가장 활발하게 도입되기 시작하였으며, 자동차산업 및 기계산업, 전자산업, 장치산업이 그 뒤를 이어 6시그마를 도입하고 높은 성과를 달성하였다(안영진, 2012). 아시아의 경우, 6시그마는 최고경영자의 리더십을 중심으로 추진된 한국과 중간관리자 및 실무자 층을 중심으로 추진된 일본이 가장 활발하고 적극적으로 추진해왔으며, 아시아에 비해 유럽은 더딘 도입추세를 보여왔다(안영진, 2012). 최근에는 전 세계적으로 서비스산업의 비중이 급격하게 성장하는 추세를 보임에 따라 제조업체뿐만 아니라 서비스업체에서도 6시그마의 중요성이 증가하며 다양한 기업으로부터 도입되어 활용되었으며, 이에 따라 단순한 품질뿐만 아니라 기업의 전반적인 문화를 바꾸는 철학으로 자리 잡았다.

1987년 Motorola의 Mikel Harry에 의해 처음으로 소개된 개념인 6시그마는 현재까지 제조업체뿐만 아니라 서비스업체에서까지 광범위하게 수행되고 있는 경영혁신기법이며, 이제는 기업이 당연히 시행해야하는 기본적인 요소로써 기업의 문화와 철학으로 정착하였다.

최근, 급속한 고도성장을 이룩하고 있는 중국은 초기 미국을 중심으로 일본과 한국에 널리 전파된 6시그마의 후발주자로서 다양한 기업들로부터 6시그마를 도입하고 적용하여 경영상의 성과를 창출하기 위한 노력들이 나타나고 있는 추세임에도 불구하고, 중국기업을 중심으로 한 6시그마의 현황 및 시그마 수준, 성과를 체계적으로 정리한 문헌은 부족한 실정이다. 이에 따라 본 연구에서는 이러한 문제점을 바탕으로 다음과 같은 연구의 목적을 제시하고자 한다.

첫째, 6시그마에 대한 전반적인 이론적 고찰을 통해 기존의 6시그마에 대한 이론적 및 실무적 관점에 대한 선행연구를 정리할 것이다. 더불어 최근에 지속적으로 관심을 받고 있는 서비스 측면에서도 6시그마에 대한 이론적 고찰을 추가적으로 정리할 것이다. 둘째, 전 세계적으로 6시그마를 도입한 기업의 성공 요인, 시그마 수준 등을 바탕으로 도입기업의 현황 및 성과를 파악할 것이다. 셋째, 본 연구의 중심이 되는 중국의 6시그마 기업을 바탕으로 기업의 특성, 6시그마 도입 현황, 성과에 대한 이슈를 살펴보고, 해당 기업들의 적용사례를 통해 이론적 및 실무적 한계점을 도출할 것이다. 마지막으로, 전반적인 연구의 결과를 요약하여 시사점 및 의의를 도출하고, 연구의 한계점 및 향후 연구 제언을 통해 본 연구를 끝맺음하고자 한다.

본 연구의 전체적인 구성은 서론, 이론적 배경, 중국의 6시그마 기업 현황 및 성과, 결론과 같이 총 4장으로 구성되어 있으며, 이에 따른 구체적인 내용은 다음과 같다. 1장의 서론에서는 연구의 배경 및 목적, 연구를 수행하고자 하는 방법 및 구성에 대하여 서술하고자 한다. 2장의 이론적 배경에서는 6시그마의 개념 및 정의, 특성, 벨트인증체계를 나타내는 추진 조직 등이 포함된 6시그마에 대한 내용을 이론적으로 고찰하고자 한다. 또한 서비스 6시그마의 필요성 및 특성과 같은 내용을 포함한 서비스 6시그마에 대한 이론적 고찰과 전 세계 6시그마 도입현황 및 성과를 선행연구를 통해 살펴보고자 한다. 3장의 중국의 6시그마 기업 현황 및 성과에서는 중국의 기업 특성, 6시그마 도입, 중국 6시그마 기업 현황, 그리고 성과 및 한계점과 같이 중국에 초점을 둔 6시그마를 살펴보고자 한다. 마지막으로 결론에서는 연구 결과의 요약 및 시사점, 한계점을 통해 향후 연구를 위한 제언을 도출하고자 한다.

II. 선행연구

1. 6시그마에 대한 이론적 고찰

(1) 6시그마의 개념 및 정의

시그마는 통계적인 산포(dispersion)의 측정단위로 고대 알파벳 24개 글자 중 18번째 글자를 의미하며, 통계학에서는 표준편차로써 산포를 표시하는 여러 측정치 중 하나의 의미를 가지고 있다. 품질관리의 차원에서 6시그마는 생산되는 제품 백만 개당 결함(DPMO : defect per million opportunity)을 0.002개 이하로 생산할 수 있는 공정의 능력으로써 공정의 능력

을 정량화한 값으로 설명한다(안영진, 2009).

1987년 미국 Motorola의 마이클 해리(Mikel Harry)에 의해 창안된 6시그마는 현재까지 전 세계적으로 수많은 기업에서 널리 사용되고 있는 경영혁신기법으로 품질을 급격히 향상시킬 수 있는 효과적이면서 강력한 수단이다(Hoerl, 1998). Harry(1988)는 제품의 품질향상을 위해 통계지식을 활용하는 것을 착안하여 Motorola에 '6시그마 연구소'를 열어 품질개선운동을 실시하였으며, 이를 통해 6시그마를 수준 높은 경영기법으로 발전시켰다.

6시그마를 창안한 Harry(1988)은 6시그마가 단순한 품질향상을 위한 기법이 아닌 품질 보증 및 관리를 초월한 조직의 프로세스를 개선하는 것이라고 언급하였다. 안영진(2009)도 마찬가지로 6시그마는 단순한 품질혁신이 아닌 경영혁신 활동이라고 언급하였으며, 6시그마를 하나의 기법이 아닌 철학으로 보아야 한다고 주장하였다. 6시그마는 품질에 대한 기업문화와 새로운 사고를 요구하는 경영철학이며 기업의 전사적 활동에 품질문화가 정착하고 가치관이 형성되어야 한다.

〈표 1〉 6시그마의 정의

선행연구	정의
안영진(2007)	과학적인 방법을 사용하여 프로세스를 개선함으로써 수익성을 극적으로 향상시키고 고객만족을 극대화하는 경영철학이며, 동시에 경영혁신전략
Henderson과 Evans(2000)	프로세스를 측정하고, 분석하고, 개선하고, 조절하는 공식적인 방법
Harry와 Schroeder(2000)	자원의 낭비를 극소화하는 동시에 고객만족을 향상시키는 기업활동을 설계, 관리하여 수익을 향상시키는 비즈니스 프로세스
Antony와 Banuelas(2001)	비즈니스 이윤을 증대하고, 고객의 요구와 기대를 충족시키고 감동시키기 위한 모든 운영의 능력 및 효율성을 향상시키기 위한 비즈니스 전략
Ehrlich(2002)	수익성을 향상하기 위하여 지속적으로 프로세스 품질과 생산성을 개선하는 잘 정리된 데이터에 의한 접근방법
Dearborn(2002)	공격적이 아닌 수비적인 개념으로 생산량, 판매량을 증가하지는 공격형이 아닌, 오류를 방지하고 더 잘하지는 수비형 개념
Linderman 등(2003)	부적합품률을 제로(zero)에 가깝게 만드는 통계적 기법이자 기업이 고객만족을 증대시키기 위한 과학적이고 시스템적인 경영기법
Hayler와 Nichols(2007)	프로세스 능력을 결정하는 측정치, 완벽한 개선목표, 지속적인 리더십과 성과를 달성하는 경영시스템
Schroeder 등(2008)	구조화된 접근법을 통해 지식을 획득, 창출, 확산하는 조직 학습의 전사적인 학습과정

자료 : 저자 작성

6시그마에 대한 정의를 살펴보면, 안영진(2007)은 6시그마를 “과학적인 방법을 사용하여 프로세스를 개선함으로써 수익성을 극적으로 향상시키고 고객만족을 극대화하는 경영철학이며, 동시에 경영혁신전략”이라고 정의하였다. Harry와 Schroeder(2000)는 6시그마를 “자원의 낭비를 극소화하는 동시에 고객만족을 향상시키는 기업활동을 설계, 관리하여 수익을 향상시키는 비즈니스 프로세스”라고 정의하였다. 6시그마는 수많은 연구자들에 의해 정의되고 있으며, 이론적·실무적 관점에 따라 품질 중심의 관점에서 다양하게 해석되고 있다. <표 1>은 다양한 학자들에 의해 주장된 6시그마의 정의를 정리한 표이다.

(2) 6시그마의 특성

6시그마는 품질에 기반하고 있으며, 전 세계적으로 널리 활용되고 있는 경영혁신 기법이다. 그러나 모든 기업이 6시그마 경영혁신을 도입한다고 해서 무조건 성공을 하는 것은 아니다. 따라서 성공적인 6시그마의 도입을 위해서는 그 특성을 잘 이해할 필요가 있다.

6시그마는 경영철학으로써 품질을 향상시키고자 하는 가치관을 기업의 모든 조직구성원들이 공유할 때 비로소 품질의 향상과 프로세스의 개선이 가속화된다고(안영진, 2009).

품질관리 차원에서 제품의 유형에 관계없이 시그마 값이 높아질수록 품질이 매우 우수하며, 반대로 시그마 값이 낮아질수록 좋지 않은 품질을 나타낸다. 시그마가 한단계씩 향상될 때마다 결함의 수는 정비례가 아닌 기하급수적으로 감소한다. <표 2>는 시그마 수준에 따라 결함의 수가 급격히 감소하는 수준을 나타낸다.

<표 2> 시그마 수준에 따른 품질 수준

Sigma	Defects per million	Cost of poor quality	
6 Sigma	3.4 Defects per million	< 10% of sales	World class
5 Sigma	230 Defects per million	10 ~ 15% of sales	
4 Sigma	6,200 Defects per million	15 ~ 20% of sales	Industry average
3 Sigma	67,000 Defects per million	20 ~ 30% of sales	
2 Sigma	310,000 Defects per million	30 ~ 40% of sales	Noncompetitive
1 Sigma	700,000 Defects per million		

자료 : Lucas J.M(2002) The Essential Six Sigma. Quality Progress, p.28.

6시그마는 통계적 기법을 활용하여 프로세스를 개선하고 최종적으로 수익성을 향상시키는 것을 기본적인 목적으로 하고 있다. 신동설(2001)은 6시그마의 특성을 수익성 향상, 벨트제도의 활용, 통계의 집중적 사용, 프로젝트 개선과 같이 4가지로 분류하여 다음의 <표 3>과 같이 설명하였다.

<표 3> 6시그마의 특성

항목	내용
1. 수익성 향상	• 6시그마의 목적은 단순히 품질을 향상시키는 것이 아니라 장·단기간에 걸친 수익성 창출에 있다. • 6시그마는 정확한 데이터 측정과 통계분석을 활용하여 결함의 원인을 정확히 파악하여 제거한다. • 고객에게 가장 영향을 미치고 수익성에 가장 큰 영향을 주는 개선에 최고 우선순위가 주어진다. • 6시그마는 다른 프로그램과 달리 단지 품질향상 자체만을 추구하지 않고 고객과 기업의 가치를 증가시킨다.
2. 벨트제도의 활용	• 과거의 품질 프로그램은 품질을 담당하는 특정 부서 사람에 의해 주도되어 왔으나 6시그마는 기업의 유능한 사람을 선발하여 집중적으로 교육과 훈련을 시켜 다양한 벨트제도를 활용한다. • 특히 6시그마는 블랙벨트로 알려진 고도로 숙련된 사람들을 양성시켜 혁신전략의 주역으로 만든다. 또한, 챔피언, 마스터 블랙벨트, 그린벨트, 프로젝트 팀원 등 임무와 책임이 명백히 규정되어 있다.
3. 통계의 집중적 사용	• TQM도 통계를 중요시한다. 그러나 6시그마는 TQM에 비해 통계를 광범위하게 그리고 통계 S/W를 효과적으로 활용한다. • 6시그마는 경험이나 주관적이 아닌 객관적인 자료와 데이터를 수집하여 통계를 활용한다. 따라서 과거에 만성적이고 고질적인 문제를 컴퓨터를 활용한 통계의 과학적 접근으로 해결한다.
4. 프로젝트 개선	• 6시그마는 프로젝트 중심으로 이루어지며 실제로 현장의 프로젝트를 통하여 성과를 추구한다.

자료 : 신동설(2001). 블랙벨트를 통해 본 6시그마 성공의 핵심요인에 관한 실증적 연구. 단국대학교 대학원, 박사학위논문.

6시그마는 문제를 해결하기 위해 DMAIC라는 확실한 방법론을 제공한다. DMAIC는 정의(Define) - 측정(Measure) - 분석(Analyze) - 개선 - (Improve) - 관리(Control)의 약자로 기업에서 발생하는 문제를 과학적으로 해결하고, 효과적으로 프로세스를 개선한다.

정의(Define) 단계는 프로젝트의 시작으로 해결해야 할 문제점과 고객의 욕구를 파악하고 프로젝트 조직을 구성하는 단계이다. 측정(Measure) 단계는 기업이 당면하고 있는 현재의 상

황을 명확하게 파악하기 위해 CTQ(Critical to Quality)를 확인하는 단계이다. 분석(Analyze) 단계는 앞의 단계에서 수집한 자료를 활용하여 문제를 발생시키는 주요 원인을 통계적 기법을 활용하여 파악하는 단계이다. 개선(Improve) 단계는 분석 단계에서 파악한 문제점을 제거하기 위해 실제로 개선방안을 강구하는 단계이며, 마지막으로 관리(Control) 단계는 개선된 프로세스를 문서화하고, 검토하고, 재분석하여 개선에 대한 실제적인 효과를 확인하고 지속적인 개선을 이루기 위한 점검단계이다.

기업이 6시그마의 목표를 달성하는 것은 쉽지 않다. 그래서 6시그마를 효과적으로 달성하기 위한 방법론으로 DMAIC 방법론을 활용한 혁신전략이 필요하다. <표 4>는 DMAIC 방법론을 기반으로 한 6시그마 혁신전략의 8단계를 설명한 자료이다.

<표 4> 6시그마 혁신전략의 8단계

범주	단계	목표
확인	인식, 정의	주요 비즈니스 문제 확인
특성화	측정, 분석	현재수준 이해, 블랙벨트
최적화	개선, 관리	혁신적 개선 달성, 프로젝트
제도화	표준화, 통합	일상적 경영방법 전환

자료 : Harry와 Schroeder(2000). 6시그마 혁신전략, 안영진 옮김. 김영사. p.112.

(3) 6시그마의 추진조직(벨트인증체계)

6시그마를 효과적으로 실행하기 위해서는 전문가들이 필요하다. 이들은 최고경영자, 챔피언, 마스터 블랙벨트, 블랙벨트, 그린벨트, 화이트벨트 등이다. 6시그마 프로젝트는 이 전문가들의 집합체이며(Linderman 등, 2003), 각 벨트단계에서 프로젝트 관리, 통계적 기법, 문제 해결 기법, 리더십, 프로세스 설계 등에 대한 적절한 교육을 받는다(Ravichandram, 2006). 6시그마 인증자는 전략 및 고객관점에서 도출된 6시그마 개선과제를 바탕으로 교육받은 내용과 지식을 활용하여 과제를 수행한다. 6시그마 벨트 조직은 각 벨트에 적절한 역할과 책임을 부여함으로써 전사적인 협력을 유도한다(Sinha와 Van de Van, 2005).

6시그마 전문가인 최고경영자, 챔피언, 마스터 블랙벨트, 블랙벨트, 그린벨트, 화이트벨트에 대하여 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

1) 최고경영자

기업의 최고경영자는 기업의 모든 구성원들로 하여금 6시그마의 성과를 효과적이고 효율적으로 창출하기 위해 노력한다. 최고경영자는 6시그마가 기업의 성과를 향상시키는 강력한 방법임을 분명하게 선포하고, 강력한 실행의지를 밝혀야 한다. 그래서 6시그마가 조직에 미치는 영향을 제시하고, 6시그마가 기업의 문화로 정착될 수 있도록 환경을 구축하도록 하여야 한다.

GE의 Jack Welch 전 회장, Motorola의 Bob Galvin 전 회장, AlliedSignal의 Larry Bossidy 전 회장 등은 강력한 리더십을 바탕으로 6시그마 경영혁신을 기업의 전사적인 측면에서 성공적으로 이끈 대표적인 최고경영자들이다. 특히, GE의 전 회장인 Jack Welch는 6시그마를 도입한 기업의 최고경영자의 특징을 다음과 같이 5가지로 분류하여 제시하였다(Slater, 2000). 첫째, 최고경영자는 업무에 대한 열정과 에너지를 지니고 있어야 한다. 둘째, 최고경영자는 조직의 관료주의적 문화를 지양하고, 6시그마의 적극적 시행을 고취시켜야 한다. 셋째, 6시그마가 조직의 수익성과 고객가치를 향상시키는 주된 동인임을 이해하여야 한다. 넷째, 6시그마에 대한 재무적·기술적 지식을 갖추고 있어야 한다. 다섯째, 기술적 해결책에만 국한되지 않고, 수익을 달성하려는 결단력을 지니고 있어야 한다.

Eckes(2001)은 6시그마가 활발하게 도입되고 있음에도 불구하고, GE나 AlliedSignal처럼 우수한 성과를 창출하지 못한다는 사실을 바탕으로 해당 원인을 규명하고자 하였다. 특히, 6시그마를 성공적으로 이끄는 동인은 기술적 측면과 문화적 측면의 균형이라고 언급하였으며 6시그마의 성공에 리더십이 함유된 기업의 문화를 강조하였다.

신동설과 안영진(2003)은 블랙벨트를 통해 6시그마의 성공요인을 파악하고 분석한 연구결과를 토대로 최고경영자의 리더십이 가장 중요한 요소 중 하나라는 결과를 도출하였다.

이렇듯, 6시그마를 총괄적으로 지휘하는 실질적인 책임자로서 최고경영자는 6시그마의 성공을 위해 상당히 중요하다고 판단한다.

2) 챔피언

6시그마 추진 조직 중 최고경영자 다음의 직급에 속한 챔피언(champion)은 시니어 챔피언, 추진 챔피언, 프로젝트 챔피언으로 구분된다(Harry와 Schroeder, 2000).

시니어 챔피언(senior champion)은 직급이 가장 높은 챔피언으로, 6시그마를 총괄 지휘하고, 6시그마 결과에 마지막으로 책임진다.

추진 챔피언(deployment champion)은 각 사업부에서 6시그마를 총괄하는 사람으로, 각 사업부의 6시그마 도입과 추진을 위한 구체적인 실행계획을 수립하고, 6시그마 결과에 대하

여 시니어 챔피언과 마찬가지로 책임을 진다.

프로젝트 챔피언(project champion)은 6시그마 프로젝트를 선정하고, 6시그마 프로젝트 결과에 대해 총괄적으로 책임을 진다.

3) 마스터 블랙벨트

마스터 블랙벨트(master black belts)는 6시그마 전문가로서 챔피언에 의해 선정되며, 6시그마 혁신전략을 조직에 전파하는 사람이다. 마스터 블랙벨트는 6시그마 기법에 대한 이해와 교육능력, 리더십을 겸비한 블랙벨트에 대한 조언자이자 코치로서(Pyzdek, 2003), 6시그마를 조직의 문화로 동화시키고 블랙벨트가 프로젝트를 수행하는 것을 도와준다. 마스터 블랙벨트에는 6시그마의 비전과 기술개발을 전담하는 추진 마스터 블랙벨트(deployment master black belt)와 6시그마에 대한 지식 및 도구를 블랙벨트 및 하위의 그린벨트에게 교육시키고 현장의 구성원들을 직접 지도하는 프로젝트 마스터 블랙벨트(project master black belt)로 구분된다.

4) 블랙벨트

블랙벨트(black belts)는 6시그마의 주역 중에서 상당히 중요한 실질적인 활동을 담당하는 핵심 전문가이다. 블랙벨트는 6시그마 기법을 활용한 프로젝트를 수행하는 full-time 리더로서, 고객만족의 수준 및 기업의 생산성을 향상시키는 주요한 역할을 한다. 잘 교육된 블랙벨트는 한해 50만 달러에서 일백만 달러 이상의 비용 절감 효과를 창출한다(Harry, 2000). 또 높은 성과를 창출하기 위해서 높은 감성적 지능(emotional intelligence)을 가져야 한다(Millvojevich, 2006). 감성적 지능은 특히 긴급한 프로젝트를 시행하는 경우에 효과적인 역할을 한다. 안영진(2009)은 6시그마 추진조직에서 블랙벨트의 중요성을 강조하면서 블랙벨트가 갖춰야할 역량을 다음과 같이 13가지 항목으로 제시하였다.

- | | |
|--------------------|-------------|
| - 주위 사람들로 부터의 존경심 | - 분석능력 |
| - 프로젝트를 해결할 기술적 능력 | - 고객욕구 파악능력 |
| - 통계적 지식 | - 창의력 |
| - 우수한 의사소통 능력 | - 열정 |
| - 동기 부여 능력 | - 프로세스관점 |
| - 적극적이고 능동적인 태도 | - 목표 지향적 |
| - 컴퓨터능력 | |

신동설(2001)은 6시그마의 성공요인을 확인하기 위한 실증연구에서 블랙벨트의 역량이 6시그마 성과에 유의한 영향을 미치는 결과를 도출하였으며, 구체적으로 블랙벨트의 개선행동 참여, 개선기법 활용, 교육훈련 수준, 개선효과 정도, 통계 기법 활용을 언급하였다.

Harry와 Schroeder(2000)는 블랙벨트의 특성을 다음과 같이 31가지로 정리하여, 챔피언이 블랙벨트를 선정할 때 참고하도록 하였다. 해당 특성에 대한 내용은 다음과 같다.

① 상급자, 동료, 그리고 부하 직원들로부터 몹시 존경받는다. ② 비즈니스의 큰 그림을 이해한다. ③ 기업의 최종 결과인 순이익의 중요성을 이해한다. ④ 돈, 시간 등 경영진의 용어를 사용한다. ⑤ 뛰어난 성과를 위해서라면 무슨 일이든 적극적이다. ⑥ 부사장, 이사, 또는 사업부장의 지원을 받는다. ⑦ 자신의 특정 분야에 있어서 전문가이다. ⑧ 서면 및 구두의 탁월한 커뮤니케이션 기술을 가지고 있다. ⑨ 다른 사람들로 하여금 뛰어난 능력을 발휘하도록 영감을 준다. ⑩ 다른 사람들로 하여금 창조적 도전 의식을 갖도록 한다. ⑪ 컨설팅, 가르침, 그리고 지도 등을 제공한다. ⑫ 전통적 지혜를 도전하고, 새로운 방법을 개발·적용하고 혁신전략을 개발함으로써 변화를 주도한다. ⑬ 창조적·비판적이며, 틀에 박히지 않은 지적 능력을 보유하고 있다. ⑭ 자신의 선택에 대해 책임을 진다. ⑮ 비판을 전진을 위한 자극제로 본다. ⑯ 전력 투구, 헌신, 그리고 팀워크를 장려한다.

⑰ 핵심 목적을 위해 팀을 단결시키고 격려한다. ⑱ 한 문제의 모든 측면에 대해 이야기할 수 있다. ⑲ 다양한 아이디어와 시각을 추구한다. ⑳ 자신의 주장이 분명하다. ㉑ 원-윈 해결 방안을 추구한다. ㉒ 거절할 것은 기술적으로 거절하고 과도하게 반응하지 않는다. ㉓ 압력을 받을 때는 단호하게 행동한다. ㉔ 문제를 조기에 예상하고 대응하며 원인을 시정한다. ㉕ 비즈니스 관점에서 우선 순위를 효과적으로 파악한다. ㉖ 한정된 자원을 효율적 및 효과적으로 관리한다. ㉗ 팀원에게 비현실적으로 많은 과업을 배정하지 않도록 주의를 기울인다. ㉘ 인간은 한계가 있다는 사실을 이해하고 존중한다. ㉙ 타인에 대해 진정한 관심과 감성을 보인다. ㉚ 개인의 이득보다는 비즈니스의 성공을 우선적으로 염려한다. ㉛ 화려한 타이틀이나 실크 잠옷보다 결과가 중요하다는 사실을 인정한다.

5) 그린벨트

그린벨트(green belts)는 6시그마 프로젝트를 파트타임으로 실행하는 조직구성원으로서 6시그마의 추진을 돕고, 배정된 소규모 프로젝트를 완수하는 목적을 가지고 있다. 그린벨트는 6시그마에 대해 비교적 책임이 가볍고, 주로 자신이 일상적으로 수행하는 업무와 주로 관련된 프로젝트에 주력한다(김진아, 2010).

6) 화이트벨트

화이트벨트(white belts)는 6시그마를 이해하는 입문 단계에 있는 조직구성원으로서 일부 기업에서는 일당 근로자들로 하여금 6시그마 교육을 받도록 하기도 한다(안영진, 2012).

2. 서비스 6시그마에 대한 이론적 고찰

(1) 서비스 산업의 중요성

최근 국민소득 수준의 향상, 제조업체 생산성 증가, 경제의 발전 등의 동인에 따라 서비스 및 서비스 산업이 국가 경제에서 차지하는 비중이 점차로 증가하고 있으며, 그 중요성은 지속적으로 증가하고 있다.

세계적으로 보았을 때, 서비스업의 비중은 제조업의 비중을 압도하고 있다. 미국의 경우, 지난 반세기 동안 가장 많이 성장한 부문이 바로 서비스 산업이다. 50년 전에 미국 경제와 고용에 있어서 서비스 부문이 차지하는 비율이 약 60% 정도이었는데, 현재는 정부를 포함하여 약 80% 정도 된다. 캐나다, 프랑스, 영국, 호주 등 선진 10개국도 이미 GDP의 70% 이상을 서비스에서 창출하고 있으며 제조업체에 있어서도 제품의 가격은 생산에 종사하는 사람들에 대한 인건비보다도 지원부서에 종사하는 사람들의 인건비가 차지하는 비중이 더욱 높아졌다(안영진, 2009).

우리나라도 예외는 아니다. 우리나라도 서비스 산업이 국가 경제에서 차지하는 비중이 높아지고 있으며, 서비스에 대한 관심도 지속적으로 증가하고 있다.

Tyagi(2004)는 글로벌 경제의 변화와 글로벌 경제에서 서비스가 차지하고 있는 현상을 다음과 같이 설명하였다. 글로벌 경제는 농업 중심에서 제조 중심으로, 다시 제조에서 정보, 그리고 지금 정보 중심에서 지식 중심으로 변화하고 있으며, 이에 따라 서비스가 차지하는 비중이 지속적으로 증가하고 있다고 주장하였다. 그러나 이러한 변화가 제조 산업의 중요성이 낮아진다는 것을 의미하는 것은 아니며, 생산기술과 경영의 발달로 인해 생산성이 급격히 향상된 결과라고 판단한다.

(2) 서비스 6시그마의 필요성

제조업체에서의 품질은 제품의 변동에 많은 관심을 가지며 변동의 폭을 감소하여 품질을 향상시키는 것에 초점을 둔다. 그러나 서비스업체에서의 품질은 제조업체에서의 품질의 의미보다 더욱 확대된 의미를 지녀야 한다. 서비스업체에서의 품질은 단순히 표준과의 적합성뿐

만 아니라 변화하는 고객의 감정을 만족시키는 창의적인 요소까지 포함하여야 한다.

경영의 역사를 볼 때, 생산성과 품질을 향상시키는 대부분의 이론과 기법들은 주로 제조업체에서 나왔으며, 이에 따라 생산성과 품질이 괄목할만하게 향상되었다. 그러나 서비스업체에서는 그렇지 않았다. 심화되는 서비스분야의 경쟁력을 향상시키기 위하여 제조 기업들이 사용해온 개념과 기법들을 서비스에 활용하는 것이 필요하게 되었다.

제조업체는 제품의 품질을 중요시하고 서비스업체는 고객과의 관계를 중시한다(Patton, 2005). 그러나 이러한 측면의 한계점은 제조업체는 고객에 대한 서비스 품질을 등한시하고, 서비스업체는 서비스를 고객에게 제공하는 과정을 등한시하게 된다. 이러한 관점에서 서비스분야의 6시그마의 필요성이 대두되었다. 특히, 일부 기업들이 제조업체에서 사용하는 방법을 서비스업체에 맞도록 전화하여 큰 성과를 얻기 시작하였다는 점에서 서비스분야의 6시그마의 필요성이 증대되었다.

6시그마는 제조가 아닌 모든 부문에 적용될 수 있다. Yilmaz와 Chatterjee(2000)는 6시그마를 통계가 아닌 경영적 관점으로 보았으며, 이에 따라 6시그마가 유통, 보험, 은행, 건강 등 모든 서비스 부문에도 적용이 가능하다고 언급하였다. 6시그마는 기업의 유형, 규모, 업종, 부서에 관계없이 모든 분야에 적용될 수 있는 효과적인 경영혁신기법이며 이미 많은 사례 등을 통해 입증되고 있는 실정이다.

Pande 등(2000)은 다음과 같은 이유로 서비스분야에 있어서 6시그마가 상당히 중요하다고 하였다.

① 서비스 산업에서는 제조업체에 비해 무형적 성격을 나타내기 때문에 프로세스를 개선할 여지가 많다. ② 제조 프로세스에 비해 서비스 프로세스는 큰 자본의 지출 없이 비교적 쉽고 지속적으로 변경하는 것이 가능하다. ③ 프로세스의 각 부문을 비교적 상세하게 측정하는 것이 쉽지 않지만 그동안 소홀히 하였던 서비스 프로세스의 중복과 비능률에 대한 자료를 수집하여 개선할 수 있다. ④ 대부분의 연구는 제조업체에서 발생하였기 때문에 서비스업체에 대한 연구가 필요하다.

안영진(2005)은 6시그마를 리뷰한 국내 연구를 발전시켜, 서비스 분야에서의 6시그마에 대한 중요성을 인지하고 최초로 국내 서비스 6시그마에 대한 리뷰를 2008년에 발표하였다. 해당 논문에서는 국내연구의 경우 2002년부터 2007년까지 국내 학술지 및 학술대회에 발표된 논문 및 저서 등을 선정하였다. 국외의 경우 1994년부터 2008년까지 해외 학술지 및 저서 등을 수집하여 선정하였다. 석·박사 학위논문 및 웹사이트에 발표된 보고서 등을 제외하고,

학술대회 발표 논문 등은 논문의 필요성을 감안하여 선별적으로 선정하였다. 외국 저서도 유사한 주제 중 논문의 완성도를 고려하여 일부 저서만을 선별적으로 선정하였다. 이에 따라 국내 학술지 8편, 학술대회 발표논문 1편, 저서 6편, 일반 발표 1편 등 16편을 수집하였으며, 국외의 경우, 학술지 17편, 저서 29편 등 46편을 수집하여 총 62편에 대한 서비스 6시그마 연구를 리뷰하고, 서비스분야에서의 6시그마에 대한 적용의 중요성을 강조하였다.

(3) 서비스 6시그마의 기본적 토대

서비스 조직에서 6시그마가 성공적으로 반영되고, 성과를 창출하기 위해서는 기본적으로 가치를 중시하는 기업의 문화, 최고경영자의 의지와 실천, 인간존중과 같은 3가지 토대가 이루어져야 한다. 본 연구에서 의미하는 ‘기본적 토대’는 안영진(2009)의 서비스 6시그마에 관한 문헌에서 제시된 ‘조직 내에서 체질화되고 제도화되어 자연스럽게 조직 내에 구축되어야 한다.’는 의미로 사용한다. 서비스 6시그마를 이루는 3가지 기본적 토대를 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

1) 가치를 중시하는 기업의 문화

기업이 서비스 6시그마를 통해 성공적인 성과를 창출하기 위해서는 고객을 중시하는 기업 문화가 정착하여야 한다. 기업의 문화는 조직의 전 구성원들이 공통적으로 지니고 있는 가치관과 신념, 그리고 행동규범을 의미한다. 서비스 산업은 결국 사람에게 서비스를 제공하는 것을 목표로 한다. 따라서 서비스를 고객에게 제공하는 사람들이 확실한 가치관과 능력을 지녀야 하며 가치와 고객을 강조하는 기업문화가 조성되어야 한다. Larry Bossidy와 Ram Charan(2004)은 6시그마는 지속적인 변화를 추구하는데 기반을 두고 있기 때문에 결과적으로 기업의 문화가 변화하여야 한다고 주장하였다.

삼성 에버랜드의 경우 6시그마를 도입하여 지속적인 변화와 혁신을 토대로 획기적인 성과를 창출하였으며, 기업의 새로운 문화를 구축하여 왔다. 마찬가지로 Korail도 고객만족 경영과 지식경영으로 이어진 경영혁신 활동을 6시그마를 승화하여 총체적인 고객만족이라는 기업문화를 창출하였다.

기업의 문화는 쉽게 형성되지 않는다. 따라서 조직의 전사적인 차원에서 지속적인 교육·훈련을 통해 모든 구성원들로 하여금 문화가 형성되도록 장려해야 한다.

2) 최고경영자의 강력한 의지와 실천

최고경영자의 강력한 의지와 실천은 성공적인 6시그마를 이끌어 내기 위해 가장 중요한

요소라고 볼 수 있으며, 이는 서비스 분야에서도 마찬가지이다. Young과 Post(1993)는 최고 경영자의 행동이 조직 내의 다른 경영자의 행동에 큰 영향을 미친다고 주장하였다. 이러한 관점에서 제조뿐만 아니라 서비스분야에서의 6시그마를 성공적으로 이끌어내기 위해서는 최고 경영자의 강력한 의지와 실천이 반드시 필요하다. Harry와 Schroeder(2000), Blakeslee(1999), 신동설과 안영진(2003), 손욱(2002) 등 많은 선행연구에서 최고경영자의 강력한 의지와 실천을 창출하는 리더십의 중요성을 강조하였다.

특히 서비스 기업에서 최고경영자의 강력한 리더십은 중간관리자에게도 연계되어야 한다. 이러한 주장은 고객과 접촉하는 현장의 중요성을 강조하는 서비스의 특성에 기인한다.

3) 인간존중

Berry(1999)는 다년간에 걸친 서비스 품질 조사연구에서 서비스를 제공받은 고객이 가장 많이 느끼는 불만사항을 열 가지로 정리하였다. 해당 연구결과를 토대로 도출된 10가지 불만사항은 모두 인간존중과 연관되어 있다. 이러한 연구결과는 고객, 그리고 인간에 대한 존경심을 갖는 구성원에게서는 서비스품질에 대한 불만이 제시되지 않을 것이라는 사실을 유추할 수 있다. 따라서 서비스분야에서의 6시그마를 적용하고자 하는 기업은 반드시 전 조직구성원들에 대한 인간존중 정신의 고취를 통해 서비스를 제공받는 고객에게 전달될 수 있도록 해야 한다.

3. 세계의 6시그마에 도입현황 및 성과

(1) 6시그마 성공요인

6시그마가 경영혁신을 위한 강력한 도구임에는 틀림없지만 6시그마를 도입한다고 하여 무조건 기업의 성공을 보장하는 것은 아니다. 따라서 6시그마를 조직의 전사적인 차원에서 성공적으로 운영하기 위해서는 효과성 및 효율성을 창출하는 다양한 성공요인을 파악하고 이를 충족시키기 위한 노력을 수행할 필요가 있다.

국내·외 선행연구에서는 6시그마의 성공요인을 다음과 같이 언급하고 있다. 먼저 Harry와 Schroeder(2000)는 6시그마의 성공요인으로 최고경영자의 리더십, 조직 내 모든 직원에 대한 교육, 블랙벨트 제도 운영, 재무성과에 대한 평가, 성과에 대한 보상 등을 언급하였다. Hahn 등(1999)은 6시그마의 성공요인으로 재무성과, 최고경영자의 지원과 열정, 과학적인 프로세스 개선, 고객육구 이해, 만족도, 교육훈련 등을 제시하였다. Peter 등(2002)은 고객에 대한 진정한 관심, 데이터 및 사실에 의한 경영, 프로세스의 통달, 전향적 경영, 장벽 없는 상

호 협력, 완벽을 향한 노력과 실패에 대한 관용 등 6가지 항목을 6시그마의 성공요인으로 분류하였다. George(2002)는 고객중심, 재무적 성과, 최고 경영자의 참여, 자원의 지원, 블랙벨트에 의한 기업의 인프라를 6시그마의 성공요인으로 제시하였다. Anbary와 Kwak(2004)는 6시그마의 성공요인 중 경영자의 몰입 측면에서 조직적 참여 및 프로젝트 지배, 프로젝트 선정 측면에서 계획 및 실행 방법론, 6시그마 프로젝트 관리 및 통제, 조직문화의 변화, 지속적인 교육훈련을 제시하였다. 신동철과 안영진(2003)은 6시그마를 도입한 기업의 성공요인을 파악한 실증연구를 통해 최고경영층의 리더십, 블랙벨트 양성 및 확보, 교육훈련, 보상 및 인센티브, 전사원의 참여, 추진조직과 전담인력, 프로젝트 테마선정의 합리성 등을 제시하였다. 김금숙과 이홍우(2004)는 6시그마의 성공요인을 벨트인력의 역량, 교육훈련, 지원인프라와 추진 전략의 적절성을 성공요인으로 제시하였다.

이상의 선행연구를 통해 6시그마의 성공요인은 학자마다 다소 차이를 나타내고 있으며, 효과적인 6시그마의 성과를 창출하기 위해서는 다양한 요소가 고려되어야 한다는 점을 시사한다.

(2) 6시그마 수준

전 세계 산업의 시그마 수준에 대한 내용은 안영진(2009)의 문헌에서 구체적으로 확인할 수 있다. 안영진(2009)의 연구에 의하면 선진국의 대다수 기업들은 대체적으로 3~5시그마의 수준에 머물러 있다고 제시하였다. 특히, 제조업체의 경우 4~5시그마 수준에 있으며, 서비스업체의 경우 3~5시그마 수준에 있다고 하였다.

앞서 <표 2>에서 언급한 바와 같이 시그마 수준에 따른 품질 수준은 2시그마의 경우 경쟁력을 확보하지 못한 것으로 판단하며, 4시그마 수준의 경우가 산업평균이다. 6시그마는 월드클래스로 분류하여 가장 상위의 시그마수준으로써 6시그마를 수행하는 모든 조직 및 프로젝트 팀이 달성해야 할 궁극적인 목표이다. 그러나 6시그마 수준을 달성하는 것은 매우 드물다. 본 연구에서는 안영진(2009)의 문헌을 토대로 전 세계 산업의 시그마 수준을 한국과 중국으로 분류하여 제시하고자 한다.

1) 한국의 6시그마

한국에서는 1996년 삼성전관 및 LG전자가 최초로 6시그마를 도입한 이후 현재는 서비스업체 및 공기업에서도 폭넓게 적용하여 활용되고 있다.

안영진(2004)의 연구에 의하면 한국 기업의 시그마 수준은 자동차/기계 업종의 경우 4.05 시그마로 가장 높았으며, 산업재 관련 업종이 3.96, 전기·전자업종이 3.82로 나타났으며, 전

설/서비스업종이 평균 2.5시그마로 가장 낮은 수치를 기록하였다. 결과적으로 제조업체 중 자동차/기계 업종의 시그마 수준이 가장 높았으며, 제조업과 건설/서비스업종의 상호 비교에서는 제조업이 1.5시그마 수준 정도 높은 것으로 나타났다. 이러한 결과는 제조업에 비해 서비스업에서 6시그마의 적용이 시기적으로 늦게 출발했다는 사실에 기인하며, 아직까지도 서비스업종에서는 6시그마를 통해 개선해야 할 부분이 많이 남아있다는 것을 시사한다.

2) 중국의 6시그마

안영진(2009)의 문헌에서 제시된 중국의 6시그마 수준을 살펴보면, 중국은 한국에 비해 다소 낮은 시그마 수준을 확보하고 있다. 안영진(2009)은 중국 대다수 제조기업의 시그마 수준은 2~3시그마 수준으로 보고 있다.

한국과 비교하여 중국은 다소 늦은 시기인 2001년에 처음 6시그마를 도입하였으며 현재까지 6시그마를 도입하여 기업의 혁신적인 성과를 창출하기 위해 노력하고 있다. 그러나 아직까지 중국의 기업은 6시그마를 도입하여 큰 성과를 거둔 기업은 미비하다.

이렇듯 6시그마를 도입한 중국기업이 부진한 성과를 보이는 이유를 안영진(2009)은 다음과 같이 다섯 가지 측면으로 제시하고 있다.

첫째, 중국기업이 6시그마를 도입한 이유는 단순히 선행기업들로부터 많은 이윤이 창출된 결과만을 보고 도입하였을 뿐, 최고경영층의 위기의식이 없다. 따라서 반드시 6시그마를 추진해야 할 절대적인 위기감을 가지고 있지 못하고 주장하였다. 둘째, 6시그마를 추진하는 과정에서 관료주의적 문화와 변화의 저항에 적절하게 대응하지 못하였다. 셋째, GE 등의 기업을 통해 6시그마 교육을 받고 온 담당자들이 실질적으로 자사의 상황에 적합한 프로젝트를 선택하고 활용하는 것에 실패하였기 때문에 성과를 창출하기 어려웠다. 넷째, 중국의 관리자들은 '관리'에 대한 경험이 부족하다. 다섯째, 중국의 기업들은 경험에 의한 경영을 선호하기 때문에 통계적 기법을 토대로 하는 과학적인 경영에 익숙하지 못하다.

중국의 6시그마 도입 기업은 앞서 언급된 5가지 한계점으로 인하여 6시그마 도입 후 큰 성과를 보지 못하였다. 그러나 중국은 점차 수요의 강점을 기반으로 경영의 혁신에 가담할 것으로 기대되며, 본 연구에서도 이러한 6시그마를 도입한 중국기업의 현황 및 성과를 실제적으로 파악하여 향후 나아갈 방향성에 대하여 제시하고자 한다.

(3) 6시그마 성과

식스시그마는 엄청난 성과를 기업에 가져다준다. 식스시그마가 창출하는 다양한 성과 중 가장 큰 매력은 무엇보다도 수익성 개선이다(Harry와 Schroeder, 2000). 이에 따라 6시그마

를 주제로 한 기존의 선행연구에서도 6시그마를 도입한 기업의 성과를 재무적 성과와 비재무적 성과로 구분하여 측정하기 위한 연구가 주류를 이루고 있다. 이에 대하여 간략하게 살펴보면 다음과 같다.

먼저, 재무적 성과 측면의 선행연구를 살펴보면 Harry와 Richard(2000)의 연구에서는 6시그마 목표를 달성하기 위해 노력한 기업의 성과는 10~30%의 자본지출감소, 12%의 종업원 수 감소, 12~18%의 생산능력 증대, 20%의 수익향상을 창출한다고 언급하였다. Harry 등(2000)은 6시그마 프로젝트를 수행하는 블랙벨트는 한해 50만 달러에서 일백만 달러 이상의 직접비용 절감 효과를 창출한다고 하였다.

비재무적 성과 측면의 선행연구를 살펴보면, Lucas(2002)의 연구에서는 6시그마 프로젝트를 수행함으로써 향상된 시그마 수준은 결과적으로 품질비용을 절감할 수 있게 하며, 전반적인 프로젝트의 수행기간을 단축시키거나 Lack 현상을 감소시키는 효과를 창출한다고 주장하였다. 박성현 등(2000)의 연구에 의하면, 6시그마를 통해 매출액 향상, 순이익 증가, 품질 비용의 절감과 같은 효과와 더불어 고객만족, 공통적인 언어의 사용과 새로운 기업문화의 탄생, 인적자원의 활용극대화 및 내부고객의 만족 및 통계적 사고 고양, 인류기업이 되기 위한 경쟁의식 고취 등이 창출된다고 언급하였다.

안영진(2009)은 앞선 박성현 등(2000)이 제시한 6시그마 성과와 유사한 맥락으로써 6시그마가 기업에 제공하는 성과에 대하여 다음과 같이 9가지로 정의하여 제시하였다. 즉, ① 수익성 향상, ② 품질(제품 및 서비스) 개선, ③ 비용 감소, ④ 의식의 변화, ⑤ 일하는 방법 개선, ⑥ 시간 감소, ⑦ 고객만족 향상, ⑧ 인재 양성, ⑨ 직접 체험 등이다. 이렇듯 6시그마는 기업의 단순한 재무적 성과를 향상시키는 것에 국한되지 않으며, 기업의 문화를 포함한 전사적인 측면에서 모든 변화와 혁신을 창출하는 철학이라고 할 수 있다.

III. 중국의 6시그마 기업 현황 및 성과

1. 중국의 기업 특성

개혁개방정책을 표방한 이후 지난 30여 년 동안 중국이 달성한 경제적 성과는 세계 경제 측면에서 유래를 찾아보기 어려울 정도로 획기적인 발전이었다. 중국은 이미 1979년부터 2009년까지 국내 총 생산이 연평균 15.5% 증가하는 등 해마다 큰 폭의 경제성장을 이룩하였으며, 이에 따른 수출·입 총액은 약 91억 달러(1980년)에서 2조 4천억 달러(2009년)로 증가

하였다(中华人民共和国国家统计局, 2010). 2007년에 접어들어 중국의 GDP는 이미 유럽의 제조 강국인 독일을 추월하여 세계 3위를 차지하였고, 2010년에는 일본을 추월하여 전 세계 2위를 차지하게 되었다(易天富基金网, 2011).

그러나 중국기업에 의해 생산된 소위 'Made in China' 제품은 한국뿐만 아니라 세계 많은 국가에서 낮은 품질의 제품이라는 인식이 형성되고 있는 실정이다. 중국의 제조시장은 현재 낮은 품질의 제품 및 본 제품과 유사하게 제작한 모조품 시장이 다양하게 형성되어 있다. 더불어 제품뿐만 아니라 서비스의 질 또한 낮은 상황이다. 이는 급속한 경제성장의 미명아래 품질에 대한 중요성보다는 값싸고 많이 생산해야 하는 기업들의 인식에서 비롯된 결과이다. 또한 작업 환경이 매우 열악함에 따라 제품의 표준화가 어렵다는 사실을 반영하고 있다.

중국과 인접한 한국의 경우, 품질관리 및 표준화의 역사가 미국이나 일본 등과 같은 선진국에 비하여 매우 짧은 역사를 가지고 있다. 그러나 지난 1970년대 이후 정부 주도하에 범산업적으로 추진된 한국의 품질관리는 현재까지 이어져 세계적으로 각광받고 있다. 특히, 1975년부터 시작된 국가품질경영대회는 한국 제품 및 서비스의 품질향상에 지대한 영향을 불러일으켰다. <표 5>는 한국의 품질관리에 대한 발전과정을 보여주고 있다.

한국의 품질관리는 1979년부터 1988년을 생산현장의 품질관리 시대로 분류하고 있다(안영진, 2012). 이 시기부터는 제조업을 중심으로 한 한국의 기업들이 본격적으로 품질관리를 위한 활동을 선포한 시기이다. 1980년대의 경우, 신기술, 신소재, 정보화 등의 사안을 중심으로 고도로 다양화된 산업 환경의 변화에 따른 표준화가 매우 중요해진 시기였다. 또한 GATT 표준코드로 공업표준화에 대한 국제화가 요구되어진 시기이다. 1981년에는 처음으로 분임조가 사무, 판매, 서비스 분야로 확대되어 적용되었으며, 1984년에는 KS 규격의 국제화 사업이 추진되는 등 대부분 주로 생산현장 중심의 품질운동이 전개되었다.

한국의 품질은 1989년부터 1995년의 기간 동안 국제표준화 및 품질경영의 시대를 맞이하였으며(안영진, 2012), 기업의 능동적이고 자발적인 행동보다는 정부의 주도하에 수동적이고 소극적으로 품질운동이 전개되었다. 그러나 1996년부터 현재까지 한국의 품질운동은 경영품질 혁신시대로 분류되어 비약적인 성장을 이루었다. 특히, 1996년에는 삼성전관이 한국 기업 중 최초로 6시그마 경영혁신을 도입하였으며, 2000년에는 싱글 ppm 운동을 실시하였다(안영진, 2012). 한편, 2000년에는 한국표준협회가 서비스품질대상을 실시하여 품질에 대한 중요성을 지속적으로 강조하였으며, 2002년에는 한국품질재단이 품질의 중요성을 강조하기 위해 품질이라는 개념으로 신품질포럼을 창설하기도 하였다.

〈표 5〉 한국의 품질관리 발전과정

연도	사건
1955	- 충주 비료공장 설립 후 미국 기술자들로부터 품질관리 기법 전수
1961	- 미국의 Wash 교수가 서울 상공회의소에서 품질관리 세미나 개최 - 공업표준화법 제정·공포, 국가 표준화법 시행령 공포
1962	- 한국 생산성본부와 표준규격협회가 처음으로 품질관리 강좌 개설 - 300종의 KS규격 제정
1963	- KS 표시제도 실시, 한국 ISO 가입
1965	- 한국공업규격표시 제도 실시, 한국품질관리학회 창립
1967	- 공산품 품질관리법 제정, 규격표시제도 제정
1970	- 제1회 전국 QC 서클 대회
1973	- 공업진흥청 발족
1974	- 전기용품 안전관리법 제정
1975	- 품질관리 추진본부 설치, 제1회 전국품질관리 및 표준화대회
1981	- 품질관리 등급이 품자 마크 사용
1982	- KS A9000-9004 제정
1993	- 품질경영촉진법 시행, ISO 9000 품질인증제도 도입
1995	- 산업표준화법을 개정하여 100PPM 인증제도 실시
1996	- 공업진흥청 폐쇄, 삼성전자관 6 시그마 도입
2000	- 품질경영촉진법을 품질경영 및 공산품안전관리법으로 개정 - 제조물책임(PL)법을 법 제6109호로 공포 - 중소기업청 싱글 PPM 운동 실시 - 한국표준협회 서비스 품질 대상
2001	- 산업자원부 기술표준원 서비스 품질 우수 기업 인증 제도
2002	- 신품질포럼 출범
2007	- 한국품질표준선진화포럼

자료 : 안영진(2012). 경영품질론, 박영사, p.41.

앞서 살펴본 한국의 품질관리 발전과정은 비교적 짧은 역사를 통해 비약적으로 성장하여 세계적인 수준으로 향상된 사실을 확인할 수 있다. 다음의 〈표 6〉은 중국의 품질관리에 대한 발전과정을 나타내고 있다.

중국은 1987년부터 개혁개방을 시작함과 동시에 단기간 내에 눈부신 경제성장을 이룩함으

로써 세계적인 이목을 받아왔다. 1990년대에 접어들면서 과감한 대외무역체제에 대한 개혁과 수출 드라이브 정책으로 저가 노동력에 바탕을 둔 중국 상품들이 수출 시장에서 상당한 가속력을 바탕으로 제공되었다. 이러한 사실을 바탕으로 중국이 지속적으로 대외 개방정책을 확대하면서부터 품질경영에 대한 필요성이 매우 중요한 문제로 대두되었다.

오랫동안 중국은 여전히 높은 소비와 심각한 오염, 낮은 효율성 등의 문제를 개선하기 위해 다양한 노력을 실시해왔다. 그럼에도 불구하고 중국과 동의어로 표현되는 것은 ‘낮은 품질’이라는 인식이 대두되었다.

1950년대를 기점으로 단위공장에서 ‘검사’를 실시하는 수준에서 시작한 중국의 품질활동은 러시아로부터 생산기술을 도입하면서 품질활동을 전개해 나가기 시작하였다(목효봉, 2008). 1960년대 초에 일부 공업부문에서 통계적 품질관리를 연구하는 활동이 전개되었으나, 문화대혁명으로 인해 일시 중지되는 상황에 처하였다. 이러한 품질활동에 박차를 가하기 위해 11기 3중전회를 기점으로 중국 역사에서의 개혁개방이 이루어졌으며, 1978년 8월, 북경 내연기관 기계총공장(北京内燃机总厂)에서 일본 소송제작소(小松制作所)로부터 TQC 경험을 도입하였고, 石川馨이 중국에 와서 품질문제를 주제로 한 강연을 시행한 이후부터 중국에서 종합적 품질관리 역사가 본격적으로 시작되었다(목효봉, 2008). 1979년에는 품질활동을 본격적으로 전개하기 위해 중국에서 중국품질관리협회가 설립되었으며, 정부차원에서는 1980년 3월에 국가경제위원회를 통해 〈공업기업 종합적품질관리 임시규정〉을 발표하였다. 이에 따라 1984년부터 정부정책에 힘을 입은 기업들을 중심으로 기업품질관리도달활동이 전개되면서 제조업뿐만 아니라 관광업 및 서비스업 등 제3차 산업, 그리고 건축부문, 교통통신부문에까지 전사적 품질개선활동이 확대, 적용되어 갔다. 이러한 품질개선을 향한 다양한 시도는 전국적으로 품질관리활동을 추구하는 분위기를 형성하였다.

국가적 차원에서 시작된 품질관리활동이 다양한 산업분야의 기업에게 전파되어 품질개선을 위한 활동으로 전개되었지만, 실제로 시장경제조건에서 TQM은 운영이 잘 되지 못하였다. 이는 일부 기업에서 제한적으로 전사적 품질경영이 진행되었을 뿐 대부분의 기업에서는 실제로 품질경영이 실행되기 보다는 단지 선전활동에만 그치고 있어 많은 기업들에서 TQM의 실행은 형식주의 현상으로 진행되어 온 실정이었다. 이러한 문제는 60년이 지난 지금까지 중국이 ‘저품질’이라는 꼬리표를 떼어내지 못하고 있는 결과에 대한 원인으로 작용하고 있다. 과거부터 지금까지 발전해온 중국의 품질경영은 일부 대기업의 경우, 품질관리 수준이 국제수준에 도달할 만큼 발전하였지만, 중국 기업의 전체적인 측면에서 살펴보면 아직까지 제품품질의 정책적, 기업적 시행효과는 낙관적으로 판단하기 어려운 수준이며, 이에 따른 종합적 품질관리에 대한 인식의 강화가 필요한 실정이다(陈青华, 2006).

〈표 6〉 중국의 품질관리 발전과정

연도	사건
1949~1952	- 공장검사 부서 설립
1953	- 소비에트에서 품질관리개념을 도입
1955	- 계량청 설립 국제계량 단위를 사용
1960	- “안전헌법” 공인과 관리자의 관계를 강조하여 협상 리더십 실행
1961	- 《공업 70조기》 공장장의 책임을 규정하고 단위에 따라 공장장 책임제
1966~1976	- TQC, 중국에서 시작
1978	- 石川馨, 품질에 대한 강의 이 후 종합적 품질관리 역사가 시작
1979	- 중국품질관리협회 설립 - 중국양질제품장려규정 제정
1980	- 공업기업 종합적품질관리 임시규정 제정
1982	- 중국품질관리국 설립
1983	- 품질관리그룹임시규정 제정
1986	- 공업제품품질책임규정 제정
1988	- 국가품질기술감독국 설립
1990	- ISO 9000 품질기준과 품질체계 인증을 시작
1992	- 제1차 전국품질작업대회 개최
1993	- 중국제품품질법 제정
1996	- 품질진흥강령 실시
1999	- 제2차 전국품질작업대회 개최
2000	- 《중화인민공화국제품품질법》에 대한 수정의 결정
2001	- 국가품질감독검사역총국 설립
2003	- 国务院审议通过《中华人民共和国认证认可条例(草案)》
2004	- 국가매크로 품질수준평가표 시그텀연구-품질경쟁력지수연구 설립
2005	- 국가매크로 품질수준평가 표준 실시
2006	- 제10차 전국인민대표 상무위원회 제21회 회의통과 《中华人民共和国农产品质量安全法》
2007	- 《产品质量仲裁检验和产品质量鉴定管理办法》 실시

자료 : 루핑(2013)의 자료를 바탕으로 재구성.

중국의 국가 품질경쟁력 순위를 타 국가와 비교하여 살펴보면 2007년, 전세계 국가 품질경쟁력 순위는 스위스가 1위, 일본이 2위, 미국이 3위, 한국이 11위, 중국이 44위를 차지하고 있으며, 2010년에 들어서는 스위스가 1위, 일본이 2위, 미국이 6위 한국이 22위, 그리고 중국은 33위로 변동하였다(루핑, 2013). 과거에 비해 중국의 품질경쟁력은 지속적으로 상승하고 있는 실정이지만, 이는 일부 대기업을 중심으로 한 성장에 따른 변동된 결과라고 판단하며, 아직까지도 중국산업의 대부분을 차지하고 있는 중소기업의 측면에서는 효과적으로 개선되고 있지 않다고 볼 수 있다. 이러한 현상은 다음의 <표 7>의 중국 중소기업 품질관리 상황표를 살펴봄으로써 확인할 수 있다.

<표 7>은 중국 중소기업의 품질관리 상황을 조사한 표이다. 中国标准研究所(2001)에서 제시한 자료를 토대로 집계된 중국의 중소기업 품질관리에 대한 전반적인 내용을 살펴보면 다음과 같다. 먼저 제품품질검사를 전개하는 기업은 전체 31%로 집계되었으며, 생산과정 중 제품의 품질을 통제하는 기업은 전체의 20%에 불과했다. 생산 프로세스의 전 과정에서 품질을 관리하는 기업은 35%밖에 되지 않았다. 한편 체계적으로 품질체계를 수립하여 관리하는 기업, 특히 품질경영 글로벌 인증인 ISO 9000 표준에 따라서 품질체계를 설립하거나, 혹은 ISO 9000 품질체계인증을 통과한 기업은 전체의 5% 수준밖에 되지 않을 정도로 상당히 저조한 실정이다. 마지막으로 제품을 생산하는 모든 과정에서 어떠한 검사와 품질관리도 시행하지 않는 기업이 9%로 상당히 높은 수치를 차지하고 있었다.

<표 7> 중국 중소기업품질관리 상황 조사표

품질관리단계	내용	비율
품질검사	제품품질검사 전개	31%
품질통제	생산과정 중 제품품질 통제	20%
전과정 품질관리	설계, 구매, 생산, 검사, 보관, 판매 등의 전과정에서 제품품질 통제	35%
품질체계	ISO9000 표준에 따라 품질체계설립 ISO9000 품질체계인증 통과	5%
기타	검사와 품질관리 없음	9%

출처 : 中国标准研究所, 中国中小企业质量管理之道, 2001.

중국기업이 가지고 있는 품질에 대한 이러한 부족한 관심은 중소기업의 품질에 대한 이의 부족과 일부 바람직하지 못한 중국 기업의 관행으로부터 도출되며, 이러한 요소들이 결과적으로 품질에 부정적인 다음과 같은 현상을 나타내고 있다(贾明明, 2010).

첫째, 중국 중소기업 품질관리방법의 부재에 따라 품질에 대한 체계적인 이해가 전무한 실정이며, 이에 따라 제품의 품질정도를 측정할 수 있는 정확한 방법론이 없다고 볼 수 있으며, 품질에 대한 정도를 전혀 파악할 수 없다는 현상을 초래하고 있다. 둘째, 품질관리에 대한 이론적·실무적 기반이 부족하여 품질관리를 실제로 시행하는데 있어서 상당히 제한된 실정이다. 이러한 현상은 제품, 기술 및 기타 다양한 측면에서의 부족함을 파악한 체계적인 지원이 필요함을 시사하고 있다.

중국의 제품품질이 현저히 낮은 원인은 다음과 같다. 첫째, 중소기업의 일부분, 특히 영세한 규모의 업체는 앞서 언급하였듯이 품질에 대한 인식이 매우 부족하고, 이에 따른 잘못된 경영이념의 수립, 그리고 원가절감을 위해 표준규격과 부합하지 않게 제조된 불량 제품의 생산량이 증가한다는 것이다. 둘째, 제품을 생산하기 위한 공정의 설비가 상당히 낙후되어 있으며, 전문적이고 체계적인 기술에 따른 제조능력이 부족하여 제품품질의 변동을 측정하고 바로잡기가 상당히 어렵다. 셋째, 원재료를 구입한 후 재료에 대한 검사, 혹은 생산 전반적인 프로세스에스 제품의 품질관리 및 검사가 이루어지지 않는다는 점이다. 넷째, 많은 중소기업들은 단순히 생산량에만 초점을 맞추고 있을 뿐, 기본적으로 제품의 품질에 대하여 전혀 고려하지 않는다. 일부 기업들은 생산원가를 절감할 목적으로 국가에서 강제적으로 요구한 기본적인 표준조차 준수하지 않고 있는 실정이다. 더군다나 반드시 구비해야 할 현장에서의 안전 장치가 전혀 준비되어 있지 않기 때문에 빈번한 안전사고를 불러일으킨다. 마지막으로 소수 중소기업들은 타사 제품을 모방한 불법 모조품을 제작하여 시장에 유통시킴에 따라 생산 제품의 제품표준규격에 대한 혼란을 야기한다(邓镇非, 2001).

한편, 王云(2001)의 연구에서는 중국 중소기업의 제품품질이 낮은 원인을 邓镇非(2001)와 유사하게 다음과 같이 4가지로 주장하고 있다. 첫째, 중소기업의 일부, 특히 민간업체를 중심으로 한 품질에 대한 인식 및 의식이 부족하고 잘못된 경영이념, 혹은 원가절감에 치중한 목표로 인해 표준규격에 맞지 않게 제조된 불량품을 생산한다. 둘째, 많은 중소기업들은 대부분 자금상의 문제로 설비가 부실하며, 낙후된 설비를 보유하고 있다. 이에 따른 기술제조능력 또한 부족한 원인에 기인하여 제품품질의 변동이 상당히 심하다는 것을 원인으로 꼽을 수 있다. 셋째, 대부분의 중소기업들은 품질관리를 제대로 하지 않고 원재료를 구입한 후에 특별한 검사절차를 거치지 않기 때문에 생산과정에서 품질관리에 대한 통제(control)가 이루어지지 않고 있다. 초기 원자재부터 생산 전 프로세스에서 품질관리가 제대로 이루어지지 않는 것은, 결과적으로 완제품에 대해서도 미흡한 품질관리 및 검사가 이루어지면서도 포장된 제품의 상자에 제품품질검사 합격증을 첨부하는 경우가 많다. 넷째, 중국의 중소기업은 생산량에만 치중된 단편적인 목표를 설정하여 제품의 품질을 고려하고자 하는 경영자의 의식이 부

재하다. 또는 일부 소수의 기업들은 생산원가를 절감하기 위한 차원에서 국가에서 강제적으로 요구하고 있는 제품품질에 대한 표준을 전혀 준수하지 않는 경우도 있다. 심각한 것은, 반드시 준비되어야 할 안전보호장치에 대한 준비도 원가절감의 이유에 기인하여 준비하지 않는 경우가 있어 이에 따른 생산현장에서의 각종 안전사고가 빈번하게 유발된다. 이러한 품질에 대한 인식의 부재는 결과적으로 안전에 대한 사회적 문제를 일으키기도 한다.

중국의 중소기업은 대기업에 비해 품질경영을 시행하기 어려운 다양한 문제점을 가지고 있다. 앞선 선행연구를 종합하여 살펴보면, 해당 문제에 대한 대표적인 원인은 생산원가 절감만을 목표로 한 경영자의 품질인식 부재, 자본의 부족에 따른 시설 낙후화 등으로 정리할 수 있다.

앞서 살펴본 전반적인 중국기업의 특성을 통해 우리는 다음과 같은 사실을 판단할 수 있다. 중국기업은 15% 이상의 급속한 경제성장을 이루고 있음에도 불구하고 중소기업을 중심으로 품질에 대한 인식은 거의 없는 상태에서 제품이 생산되기 때문에 전 세계적으로 아직까지 중국 제품의 품질에 대한 부정적인 인식이 형성되고 있다. 특히, 중국의 중소기업은 중국 내에서 전체기업의 99%로 압도적인 비율을 차지하고 있다. 이는 사회 전체의 75% 이상의 취업기회를 제공해주고 있으며 따라서 중국경제에 중요한 위치를 차지하고 있다. 그럼에도 불구하고 위와 같은 품질문제에 대한 인식의 부재는 기업의 생산제품에 대한 품질수준을 낮추고 결과적으로 기업의 경제효율성 자체를 낮추는 원인을 제공한다.

2. 중국의 6시그마 도입

중국의 6시그마 도입은 2000년대 들어서면서부터 시작되었다고 보고 있다. 특히 2004년 11월 4일에 중국국제인재교류협회(中国国际人才交流协会, AIEP)와 미국공급상협회(美国供应商协会, ASI)의合作이 중국 6시그마 품질관리체계를 발표하면서부터 본격적으로 국가적인 차원에서 도입되어 실행되었다(人民网, www.people.com.cn). 이러한 국제적 행사는 2004년 11월 3일에 북경에 있는 香格里拉饭店에서 열리게 되었다.

1980년대로부터 6시그마가 부흥하기 시작한 이후, 6시그마 품질관리체계는 GE의 강력한 도입으로부터 발전하여 전 세계적으로 전파되기 시작하였다. 특히, 세계적으로 유명한 대기업인 유명한 대기업 모토로라, GE, 소니, 도요타, Amazon.com 등은 모두 6시그마를 도입하여 품질을 제고하고 관리수준을 높여 기업에 거대한 수익을 가져왔다. 2000년대 접어들어 중국의 일부 우수기업에서도 6시그마에 따른 품질관리체계를 도입하기 시작하였다. 春兰集团, 海南航空, 中远集团, 上海烟草 등과 같은 기업은 6시그마 프로젝트를 중국에서부터 주도적으

로 실시하였다.

국제적으로 유명한 미국공급상협회(美国供应商协会, ASI)는 1981년에 성립하여 지금까지 국제시장에서 영향력이 큰 품질관리체계의 개선과 발전을 제안하고 세계에서도 유명한 기업에 응용하게끔 하여 거대한 성공을 이루었다. 중국국제인재교류협회(中国国际人才交流协会, AIEP)는 미국공급상협회(美国供应商协会, ASI)가 중국에서의 6시그마 도입에 대한 대리인 역할을 한 것을 중심으로 6sigma품질관리체계를 중국에서 대량으로 도입하고 실행하도록 적극적으로 지원하였다. 이에 따라 중국에서도 6시그마에 관한 도입, 출판물의 발행, 6시그마 과정의 교육 등 다양한 관심이 집중되기 시작하였다(人民网, 2004).

중국기업이 6시그마를 최초 도입한 사례는 2001년, 联想集团(Lenovo)이 Motorola와 함께 6시그마를 추진한 사례로 본다. 联想集团(Lenovo)은 6시그마의 선구적 기업인 Motorola를 통해 기업 내부에 효과적으로 6시그마를 적용하기 시작하였으며, 이에 따라 1년 후에 2,000만 위안의 재무성과를 달성하면서부터 중국 내 제조기업을 시작으로 6시그마가 확산되어 적용되기 시작하였다(배영일과 조용권, 2005).

6시그마를 도입한 지 1년이 지난 2002년 9월 17일, 중국의 컴퓨터 제조업체인 联想集团(Lenovo)는 선진적인 품질경영의식과 품질관리수준으로 “전국품질관리상”을 받아 품질경영에서 큰 발전을 가져왔다. 특히, 해당 기업은 중국에서의 6시그마 프로젝트를 실행한 선도적인 기업으로써 우수한 인재를 많이 양성한 것에 주목한다. 초기 6시그마 프로젝트를 통해 联想集团은 블랙벨트 8명, 그린벨트 9명 등 총 26개의 벨트 인증자들을 중심으로 프로젝트를 수행하여 2,000만 위안이라는 비용을 감소효과를 창출하였으며, 2013년, 제1분기 판매액이 88억 달러에 달해 동기대비 10%가 상승하는 등 현재까지도 꾸준한 성장을 이루고 있다(배영일과 조용권, 2005).

联想集团(Lenovo)에서 6시그마가 도입된 이후 TLC, MEDIA, 海南, 上海烟草, 中远集团, 宝钢集团, 春兰 등 중국의 주요 기업들이 6시그마를 도입하기 시작하였다. 이 중 联想集团的 6시그마 프로젝트는 모토로라대학으로부터 교육을 받아 기업의 전사적인 측면에서 이루어질 수 있도록 전파하였으며, 초기의 비용저감효과에 이어 지속적인 6시그마 프로젝트를 통해 품질에 대한 관리와 경영상의 이점을 창출하고 있다(百思论坛, 2007). 한편, 2005년 중국 내 전 주재원을 대상으로 한국의 포스코 중국 법인들이 6시그마 1차 웨이브(wave)를 위한 미팅을 가지고 중국 내 6시그마를 전파하기 시작하였다. 포스코 중국법인은 6시그마 확산을 위해 먼저 GB과제 수행 주재원을 대상으로 교육을 진행하고 자격을 획득한 사람들이 6시그마 전도사가 돼 각 법인의 실정에 맞게 점진적으로 현지 직원들에게 파급시켜 나가도록 하였다.

중국은 실무적 분야에 6시그마를 적용하기 위해 학문적 차원에서도 비교적 소수의 연구가

진행되고 있는 상황이다. 임명월(2011)은 중국의 6시그마에 대한 실무적 관점에서의 문헌연구를 다음의 <표 8>과 같이 실행과 방법론으로 구분하여 선행연구를 정리하였다. 6시그마를 주제로 하여 각각 적용방법에 대한 논문은 20편, 적용성과에 대한 논문은 3편, 사례를 소개한 논문은 3편, 성공요인을 분석한 연구는 없었다. 한편, 방법론적 측면에서 6시그마를 소개한 논문은 3편, 6시그마 활용 도구를 소개한 논문이 5편, 타방법론과의 비교논문과 융합논문이 각각 1편이었으며, 6시그마 과제를 선정한 논문은 전무한 것으로 확인되었다.

<표 8> 중국의 6시그마 논문의 현황

저자	연도	세부내용	연구내용	연구내용 요약
张曙光	2005	적용방안	실행	총 20개의 연구가 진행. 6시그마를 중국 기업에 도입한 이후 가장 활발히 진행된 분야. 대다수가 중국기업의 현황을 분석하고 6시그마 도입을 제안한 연구. 6시그마의 관리법 응용, 사례분석, 혹은 저자의 직접 연구 등 각 기업의 해당 분야에 적용한 경험을 공유, 혹은 문제해결에 초점 체계적 연구보다는 단순한 실행 위주로 초점을 맞추고 있음
赵艳와 陈光会	2006			
郭风	2006			
刘小茵와 万举勇	2006			
姜佩剑과 庄西风	2007			
袁敏 등	2006			
郭毅 등	2004			
季相光와 催宝汇	2007			
潘欣鹏 등	2004			
钱海燕	2004			
窦文	2007			
曹冬梅	2005			
李勇峰 등	2005			
夏金国	2009			
刘春康 등	2005			
龚延峰 등	2009			
常杰	2009			
王琦 등	2006			
陈志祥和 梁延军	2005	적용성과	적용방안에 비해 상대적으로 연구가 부족 성공사례 또한 매우 부족	
王超政	2005			
曹岷	2006			
康丽와 朴春风	2006	사례소개	비교적 최근에 이루어지고 있는 6시그마 도입 기업의 사례에 대한 소개	
施雁 등	2006			
夏松柏와 黄勇	2007			
王皎와 袁治平	2006	사례소개		
侯建敏 등	2008			

저자	연도	세부내용	연구내용	연구내용 요약
杨世元 등	2004	도구	방법론	6시그마의 주요 이론 및 기법 등에 대한 소개 DMAIC에 대한 소개를 주로 다루고 있음
邵玲玲과 曹瑜	2005			
赵晓容와 陈俊芳	2002			
仇元福 등	2002			
王金德	2002	6시그마 소개		논문 편수가 상대적으로 적음 학계 중심이 아닌 산업에 먼저 활용된 것 들을 실용적인 도구로서 학문적으로 기술
陈晓怀와 张勇斌	2001			
白宝光와 张世英	2004			
王金德	2002			
魏积旺	2004	타방법론과 융합		6시그마와 다른 경영혁신, 혹은 산업 기반의 방법론과 비교, 분석하거나 결합을 위한 방향성 제시 상대적으로 연구가 매우 부족한 실정
张兵利와 熊盛武	2007	타방법론과 비교		

출처 : 임명월(2011)의 연구를 토대로 수정 및 보완.

〈표 8〉에 기술된 내용을 종합적으로 살펴보면, 중국의 6시그마 도입은 단기간의 급성장에 따라 불가피하게 발생하는 경영의 비효율에 대한 대처 방안으로써 대부분 산업계의 필요에 따라 먼저 도입되었으며, 이후 학계에서 실무적 내용을 기반으로 한 연구가 뒤따르는 양상을 확인할 수 있다. 따라서 전반적으로 기초적인 6시그마의 통합적 개념을 다룬 내용보다는 단기간의 성과를 중심으로 한 연구가 상대적으로 활발하게 진행되어져 왔다. 그러나 중국의 6시그마 연구 수준은 여타 선진국에 비해서 이론적 연구를 비롯한 실무적 활용의 수준도 상당히 부족한 실정이다. 특히, 6시그마의 실행 부문에서 성공요인을 분석한 연구나, 방법론적 측면에서 6시그마 과제 선정에 대한 미래지향적 제시가 나타난 연구는 전무한 실정이다.

중국의 6시그마는 도입 시기도 상당히 늦을 뿐만 아니라, 이에 따른 학문적 연구도 매우 제한적이고 소수의 연구가 진행되고 있는 상황이다. 이러한 현상은 중국이 향후 품질에 대한 문제를 지속적으로 중요하게 인식하고 개선해 나가기 위해서는 반드시 개선해야 할 부분이라고 본다.

3. 중국의 6시그마 도입성과 및 한계점

기존의 컨설팅회사를 포기하고 경영진이 직접 프로세스 및 시스템의 개발을 제정, 프로젝트 문서를 연구하고 직원들에게 사내교육을 시켜 기업의 전 과정에 6시그마를 전파한 隆力奇은 초기 기업의 성장 과정에서 기업에서 판매하는 화장품, 가정용 청소제품, 가구 등에 대하

여 영업, 제품개발, 조달, 계획, 생산, 보관 및 운송, 기타 사업분야가 거대해지기 시작하였다. 이에 따라 隆力奇는 기업 내부적인 관리를 통해 향상된 품질과 효과적인 업무프로세스를 구축하기 위해 노력하였다.

隆力奇회장은 2004년부터 기업 내부적으로 6시그마를 시행할 것을 계획하고 전파하였으며 5년 동안 6시그마를 통해 12%의 생산원가를 절감하고 12% 이익을 제고한 GE의 사례를 통해 기업 내부의 상황에 따라 6시그마를 통해 전체 5%의 생산원가를 저감하는 목표를 가지고 6시그마를 전사적인 차원에서 시행하였다. 그 결과, 隆力奇는 2006년 6시그마를 위해 투자한 비용 대비 10배 이상의 비용 절감효과를 창출하였다(奚文, 2007). 联想集团(Lenovo)의 경우, 2001년, 중국 내에서 6시그마를 최초로 도입한 기업으로써 초기 Motorola의 도움으로 기업 내부에 6시그마를 도입한 1년 후 단기적 관점에서 2,000만 위안의 재무성과를 시험하는 결과를 창출하였으며, 추가적으로 26명의 벨트인증자를 확보하여 지속적으로 6시그마 혁신을 추구할 수 있는 토대를 마련하였다. 1978년, 설립된 중국의 대표적인 자동차부품 기업인 大同은 약 40년 동안 독자적인 연구소를 통해 쌓은 기술력으로 중국 자동차 전장부품 업계의 선두주자로 자리매김했다. 大同은 품질경쟁력을 높이기 위해 2007년부터 다양한 품질 개선 활동을 추진해 작업현장을 개선하고 있으며, 품질경영시스템 고도화를 통해 중국내에서의 안정적인 품질을 달성하는 것과 더불어 중국 제품의 낮은 품질에 대한 인식을 없애기 위해 노력하는 선두기업이다. 大同은 품질경쟁력을 높이기 위한 일환으로 2006년부터 6시그마를 도입해 전사적인 혁신활동을 추진하고 있으며, 올해는 총 77건을 개선 과제로 선정하는 등 혁신활동을 이어가고 있다(姜佩剑과 庄西凤, 2007). 한편, 大同은 현장 개선활동 일환으로 품질분임조 제도도 잘 추진하고 있는 기업 중 하나로써 그 결과 2013년 한 해 동안 약 45억 원을 절감하는 효과를 거두었다. 六西格玛管理助中兴通信成功은 첨단기술 분야의 기업으로써 박사급 400명 이상의 인원으로 시작하여 베이징, 상해, 심천, 난징, 성도, 충칭, 서안, 항저우 등에 연구소를 설립한 기업이다.

6시그마 품질혁신에 대한 필요성을 인식하고 2001년에 본격적으로 6시그마를 기업의 전사적인 차원에서 실시하였다. 특히, 이러한 6시그마를 통해 창출할 주된 목적은 통신 장비 제조·관리와 종업원의 교육·훈련을 통한 절감된 비용으로 국제화 상표를 만드는 것을 목표로 하였으며, 이에 따라 비용 절감 측면에서 큰 성과를 거두었다(王峻와 袁治平, 2006).

河北钢铁는 1986년에 창립하여 해외 21개 지사를 가진, 총 자산액 약 300억 위안의 중국 내 1위 철강기업이다. 河北钢铁는 생산하는 철강제품의 품질을 세계적인 수준으로 향상시키기 위해 기업 내부에 6시그마를 도입하였다. 河北钢铁는 주로 6시그마 기법을 활용하여 H형 철강에 자주 나타나는 결함을 찾아내고 개선함으로써 품질향상에 주력하였다. 구체적으로 H

형 철강의 생산과정에서 나타나는 결함, 변형, 균열, 굽힘, 사후처리 문제, 사이즈 혼재, 휨 등과 같은 결함은 H형 철강의 생산품질에 가장 큰 영향을 미치는 주요한 요소라는 것을 확인하였으며, ‘완벽성 추구’라는 목적 하에 품질개선 프로젝트 팀을 구축하여 H형 철강 결함에 대한 데이터를 수집하였다. 이에 따라 톱날노화, 톱날 쪼개짐, 톱날 흔들림과 같은 3가지 품질 저해원인을 발견하였으며, 추가적으로 고정장치 흔들림, 부정확한 생산사이즈, 작업자 실수와 같은 3가지 문제를 도출하여 기술과 작업팀에 대한 교육, 팀 간 의사소통, 책임감 강화 등의 활동을 통해 H형 철강의 생산품질을 급격하게 상승시키는 결과를 도출하였다. 이러한 단편적인 품질개선의 노력에서 출발하여 河北钢铁는 ‘완벽 추구’의 모토를 기업의 전반적인 문화로써 구축되도록 지속적으로 개선노력을 실시하였다(사외, 2014).

이외에도 北京吉普은 1998년 처음으로 6시그마를 도입하여 1998년에 약 25건의 6시그마 프로젝트를 통해 2,000만 위안의 비용을 절감하는 효과를 창출하였으며, 哈飞集团은 2002년에 처음으로 6시그마를 도입하여 초기 약 30건의 6시그마 프로젝트를 통해 6000만 위안의 비용절감효과를 확보한 후 다음해인 2003년, 전체 프로젝트 건수를 약 130건으로 대폭 향상시켜 6시그마를 전사적으로 추진하고자 노력하였다(노교, 2008).

임명월(2011)은 중국의 6시그마 도입 및 활용수준에 대한 기존의 선행연구를 정리하여 중국의 6시그마 기업들에 대한 전반적인 사황을 살펴보았다. 해당 연구에 의하면, 아직까지 중국에서 6시그마를 도입한 기업들은 전반적으로 6시그마에 대한 기초적인 개념의 정립에 따른 확산이 아닌 단순히 단기간의 성과를 창출하기 위한 목적으로 대다수 시행되었다고 주장한다. 특히, 6시그마에 대한 이론적 연구를 비롯하여 실제 기업이 실무에 적용하는데 있어서의 활용수준도 크게 미치지 못하고 있는 것으로 연구결과가 나타났다고 하였다. 실제로 장동철과 김종순(2011)은 6시그마를 도입한 중국 심양시의 제조업체를 중심으로 제조기업의 품질경영과 기업의 경쟁력 향상의 측면에서 실증적 연구를 시행하였다. 해당 연구에서 가장 중점적으로 언급하고 있는 결과는 품질을 중요시하는 기업은 기업의 경영성과에 긍정적인 영향을 미친다는 것과 더불어 경영층의 6시그마 품질혁신에 대한 리더십이 특히 중요하다고 강조하였다. 한편, 중국의 위계성 중시 성향과 변화를 거부하는 내부지향성이 강하게 작용하는 기업운영 풍토를 지양하고 관계지향적(관시) 문화를 근간으로 한 변화지향적 문화요소를 도입하는 혁신적 기업문화를 추진하는 것이 필요하다고 언급하였다. 이에 따라 중국 기업의 6시그마 도입에 대한 한계점을 정리하면 다음과 같다.

첫째, 기업의 경영층을 구성하고 있는 리더의 6시그마를 통한 품질에 대한 인식과 전사적 추진의지의 부족이다. 중국 정부는 중국기업들로 하여금 6시그마와 같은 품질혁신활동이 중국기업의 향후 경쟁력 제고에 절대적으로 필요하다고 판단하고 지속적인 의식개혁을 통한 품

질개선에 주력하라고 지시하고 있다(質量萬里行, 1998). 그러나 대다수 중국기업들은 6시그마를 통한 품질혁신을 생산현장에서만 일부 국한하여 지엽적으로 시행하고 있어, 이는 경영자의 리더십의 부재에 따른 명확한 추진력을 상실한 결과라고 볼 수 있다.

둘째, 6시그마를 기업의 전사적인 차원에서 시행되어 혁신의 문화로 자리잡아야 할 것이 아닌 단순히 단기적인 성과창출을 위한 반응을 지향하고 있다는 점이다. 이러한 사실은 앞서 언급한 경영층의 리더십의 부재와 추가적으로 연관되는 한계점이라고 판단할 수 있다.

셋째, 변화를 저항하고 관료주의적 기업문화에 익숙하며, 위계성 중시 성향을 가지고 있는 대부분의 중국 기업들은 혁신적인 변화를 추구하는 6시그마 체계를 100% 받아들이지 못하고 있다. 이는 중국의 전통적인 관계지향적 문화가 기업 내부적으로 작용하여 변화지향적 문화 요소를 창출할 필요성이 제기된다.

마지막으로 6시그마에 대한 도입이 2000년대 들어서 본격적으로 제시되기 시작하였으며, 일부 대기업을 중심으로 지엽적인 관심과 도입이 지속되었다. 앞서 살펴보았듯이 아직까지도 중국의 중소기업들은 6시그마를 통한 품질에 대한 중요성을 크게 인식하지 못하고 있으며, 이러한 상황은 6시그마 교육프로그램, 통계적 검증기법을 토대로 한 과학적인 경영에 대한 발전을 더디게 하는 원인이 된다.

IV. 결 론

1. 연구 결과 요약

본 연구에서는 선행연구를 바탕으로 품질혁신의 방법 중 전 세계적으로 널리 활용되고 있는 6시그마에 대한 전반적인 이론적 배경을 살펴보고 중국기업에 대한 특징과 현황, 그리고 6시그마를 도입한 중국 기업의 도입 성과 및 한계점을 통해 중국 기업이 향후 품질혁신 선도 국가로서 나아가야 할 방향성을 제시해보고자 하였다. 본 연구에서 살펴본 중국의 6시그마 도입 기업의 성과를 통해 도출된 한계점은 다음과 같다.

첫째, 중국 기업의 경영층을 구성하고 있는 리더의 6시그마를 통한 품질에 대한 인식과 전사적 추진의지가 부족하다는 점이다. 둘째, 6시그마를 기업의 전사적인 차원에서 시행되어 혁신의 문화로 자리잡아야 할 것이 아닌 단순히 단기적인 성과창출을 위한 반응을 지향하고 있다는 점이다. 셋째, 변화를 저항하고 관료주의적 기업문화에 익숙하며, 위계성 중시 성향을 가지고 있는 대부분의 중국 기업들은 혁신적인 변화를 추구하는 6시그마 체계를 100% 받아

들이지 못하고 있다는 점이다. 넷째, 중국의 6시그마는 2000년대 들어 일부 대기업을 중심으로 도입되었다. 이에 따라 중국의 중소기업들은 6시그마를 통한 품질에 대한 중요성을 크게 인식하지 못하고 있으며, 이러한 상황은 6시그마 교육프로그램, 통계적 검증기법을 토대로 한 과학적인 경영에 대한 발전을 더디게 하고 있다는 점이다. 본 연구에서 도출된 4가지 한계점은 앞서 안영진(2009)의 문헌에서 제시된 6시그마를 도입한 중국기업의 부진한 성과에 대한 이유와 거의 유사한 결과를 나타내고 있다.

2. 연구의 시사점 및 의의

세계 경제에서 급속한 성장을 보이고 있는 중국의 품질경쟁수준에 대한 견해는 도로에 많은 인력거와 소수의 벤츠 자동차가 동시에 도로를 주행하는 것으로 해석할 수 있다(丁鏗 2005). 중국은 아직까지 일부 대기업을 몇몇 사례를 제외하고는 전반적으로 2~3시그마 수준에 머물러 있으며(안영진, 2009; 장동철과 김종순, 2011; 丁鏗 2005), 이는 중국기업의 6시그마를 통한 품질관리의 개선방향을 신속히 확보하여 성장해나가야 할 필요가 있다는 점을 시사한다.

본 연구에서 살펴본 중국의 6시그마 기업들을 통해 도출된 한계점은 기존의 안영진(2009)의 연구에서 도출된 한계점과 유사한 양상을 보이고 있음을 확인할 수 있었다. 특히, 중국기업을 대상으로 한 선행연구(노교, 2008; 장동철과 김종순, 2011)에서도 경영층의 리더십과 적극적인 지원을 향한 의식전환, 기존의 관료주의적 문화 탈피, 변화에 대한 중요성 인식과 적극적 수용자세의 필요성 등을 향후 6시그마를 도입한 중국기업이 갖춰야할 개선역량이라고 보고 있다. 이러한 사실은 본 연구에서 도출된 한계점과 마찬가지로 유사한 경향을 보인다. 따라서 본 연구에서는 기존의 선행연구들과 현재 6시그마를 도입한 중국기업들이 유사한 한계점을 가지고 있다는 사실을 다시 한번 재확인 하였다는데 의의가 있다.

3. 연구의 한계점 및 향후 연구 제언

본 연구는 6시그마를 도입한 중국의 기업에 대한 성과와 한계점을 통해 중국 기업이 나아 가야할 방향성을 도출하고자 하는 것을 목적으로 하였다. 이러한 관점에서 본 연구가 가지는 한계점은 다음과 같다.

먼저, 6시그마를 도입한 중국기업에 대하여 체계적으로 정리하여 그 성과를 비교하지 못했다는 점이다. 이는 실제로 6시그마를 도입한 기업을 방문하여 그 성과치를 정확히 판단할 수

있는데 어려움이 따르기 때문에, 기존의 선행연구들에서 제시된 성과를 바탕으로 하였다는 점에서 한계가 있다. 따라서 향후 연구에서는 6시그마를 도입한 중국 기업에 대한 보다 명확한 성과를 비교분석하여 정확한 문제점에 대한 원인을 도출해야 할 것이다. 둘째, 앞서 언급한 바와 유사하게 본 연구에서는 기업의 성과를 측정하기 위해 선행연구에 의존하고 있다. 따라서 향후 연구에서는 실증적 연구를 바탕으로 한 통계적 검증기법을 토대로 성과와 한계점을 도출해볼 필요성도 제기된다.

참고문헌

- 김금숙, 이홍우. 2004. 6 시그마 실행의 성공요인에 관한 탐색적 연구. 한국생산관리학회지, 15(2), pp.152-168.
- 김진아. 2010. 블랙벨트의 역량이 6 시그마 프로젝트 성과에 미치는 영향에 관한 실증적 연구. 단국대학교 대학원, 석사학위논문.
- 노교. 2008. 중국 제조기업의 품질관리에 대한 연구. 목원대학교 대학원, 석사학위논문.
- 루평. 2013. 중국기업 품질경영의 문제점 및 개선전략. 호남대학교 대학원, 석사학위논문.
- 목효봉. 2008. 중국기업 품질관리 실태 및 개선방안에 관한 연구. 강원대학교 대학원, 석사학위논문.
- 박성현, 김광현. 2000. R&D 부문의 6σ 설계에 관한 고찰. 품질혁신, 1(1), pp.51-65.
- 배영일, 조용권. 2005. 6시그마의 현황과 미래. 삼성경제연구소 보고서.
- 사퇴. 2014. 6시그마 기법을 활용한 철강 생산 품질개선 사례연구 : 중국 철강 생산 업체 J사를 중심으로. 인하대학교 대학원, 석사학위논문.
- 신동철. 2001. 블랙벨트를 통해 본 6시그마 성공의 핵심요인에 관한 실증적 연구. 단국대학교 대학원, 박사학위논문.
- 신동철, 안영진. 2003. 블랙벨트를 통해 본 6 시그마 성공의 핵심 요인에 관한 실증적 연구. 품질경영학회지, 31(4), pp.81-94.
- 손욱. 2002. 6시그마 페스티벌, 능률협회컨설팅.
- 안영진. 2004. 한국에서의 6 시그마: 성공과 실패. 한국생산관리학회지 14(3), pp.101-119.
- 안영진. 2005. 식스 시그마 리뷰. 서비스경영학회지, 6(1), pp.161-181.
- 안영진. 2009. 서비스 식스시그마. 박영사.
- 안영진. 2007, 2012. 경영품질론. 박영사.
- 안영진, 유영목, 홍석기. 2010 생산운영관리. 박영사.
- 임명월. 2011. 6 sigma 문헌연구: 중국 연구를 중심으로. 세종대학교 대학원, 석사학위논문.
- 장동철, 김종순. 2011. 국제경영: 중국 제조업의 친환경공급사슬에 관한 연구: 상해시와 심양시를 중심으로. 국제지역연구, 15(2), pp.303-328.
- Anbari, F. T., and Kwak, Y. H. 2004. Success factors in managing Six Sigma projects. In Proceedings of PMI Research Conference. London, UK. Newtown Square, PA: Project Management Institute.

- Antony, J., & Banuelas Coronado, R. 2001. A strategy for survival. *Manufacturing Engineer*, 80(3), pp.119-121.
- Berry, Leonard L. 1999. Discovering the soul of service. 은종학 옮김, 김앤김북스.
- Blakeslee, J. A. 1999. IMPLEMENTING THE SIX SIGMA SOLUTION HOW TO ACHIEVE QUANTUM LEAPS IN QUALITY AND COMPETITIVENESS. *Quality progress*, 32(7), pp.77-85.
- Bossidy, L., Charan, R., and Burck, C. 2004. *Confronting reality: Doing what matters to get things right*. New York, NY: Crown Business.
- Dearborn, K. 2002. Studies in emotional intelligence redefine our approach to leadership development. *Public Personnel Management*, 31(4), pp.523-530.
- Eckes, G. 2001. *Making Six Sigma last: managing the balance between cultural and technical change*. John Wiley and Sons.
- Ehrlich, B. H. 2002. Transactional six sigma and lean servicing: leveraging manufacturing concepts to achieve world-class service. CRC Press.
- George, Michael L. 2002. *Lean SixSigma for Service: How to Use Lean Speed and Six Sigma Quality to Improve Service and Transactions*, McGraw-Hill.
- Henderson, K. M., and Evans, J. R. 2000. Successful implementation of six sigma: benchmarking General Electric Company. *Benchmarking: An International Journal*, 7(4), 260-282.
- Hoerl, Roger W. 1988. SixSigma and the Future of the Quality Profession. *Quality Progress*.
- Hahn, G. J., W. J. Hill, and R. W. Hoerl. 1999. The Impact of SixSigma Improvement-A Glimpse to the Future of Statistics. *The American Statistician*, August.
- Harry, M. J. 1998. SixSigma: A Break through Strategy for Profitability. *Quality Progress*.
- Harry, M. J. 2000. *The Quality Twilight Zone*. Quality Progress.
- Harry, M. J. 2000. Framework for business leadership, *Quality Progress*, pp.80-83.
- Harry, Mikel and Richard Schroeder. 2000. *SixSigma, The Breakthrough Management Strategy Revolutionizing The World's Top Corporation*, 안영진 옮김, 김영사.
- Hayler, R., and Nichols, M. D. 2007. Six sigma for financial services: how leading companies are driving results using lean, Six Sigma, and Process Management. McGraw-Hill.

- Linderman, K., Schroeder, R. G., Zaheer, S., and Choo, A. S. 2003. Six Sigma: a goal-theoretic perspective. *Journal of Operations management*, 21(2), pp.193-203.
- Lucas, J. M. 2002. The essential six sigma. *Quality Progress*. 35(1), pp.27-31.
- Millvojevich. 2004. Emotional intelligence and social interaction. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 30(8), pp.1018-1034.
- Patton, M. Q. 2005. *Qualitative research*. John Wiley & Sons, Ltd.
- Pande, Peter S., Robert P. Neuman., and Ronald R. Cavanagh. 2000. *The Six Sigma Way: How GE, Moterola, and Other Top Companies Are Honing Their performance*, McGraw-Hill.
- Pyzdek, T. 2003. *The Six Sigma project planner: a step-by-step guide to leading a Six Sigma project through DMAIC*. McGraw Hill Professional.
- Schroeder, R. G., Linderman, K., Liedtke, C., and Choo, A. S. 2008. Six Sigma: Definition and underlying theory. *Journal of operations Management*, 26(4), pp.536-554.
- Slater, Robert. 2000. *The GE Way Fieldbook*. 강석진 옮김, 물푸레.
- Sinha, K. K., and Van de Ven, A. H. 2005. Designing work within and between organizations. *Organization Science*, 16(4), 389-408.
- Young, M., and Post, J. E. 1993.. Managing to communicate, communicating to manage: How leading companies communicate with employees. *Organizational Dynamics*, 22(1), pp.31-43.
- Yilmaz, M. R., and Chatterjee, S. 2000. ENGINEERING THE BEST BUSINESS-Six Sigma Beyond Manufacturing-A Concept for Robust Management. *IEEE Engineering Management Review*, 28(4), pp.73-80.
- 陈青华. 2006. 全面质量管理和企业绩效的关系研究, 南京航空航天大学. p.16.
- 中国标准研究所. 2001. 中国中小企业质量管理之道.
- 邓镇非. 2001. 中国质量协会质量保证中心. 中国质量, No.6, p.22.
- 質量萬里行. 1998. 经济性-6sigma的核心特征. 上海质量管理科学研究院, pp.124-137.
- 贾明明. 2010. 我国中小企业质量管理制之道. 中国标准研究中心, 中国质量, No.5, p.13.
- 王皎, 袁治平. 2006. 基于 6sigma 的采购质量改进方法及案 例分析. 西安文理学院学报: 自然科学版, 9(3), pp.23-50.
- 易天富基金网. 2011. 杨慧丹 企业质量管理与质量战略研究. 武汉理工大学, pp.54-67.
- 窦文. 2007. 6sigma 方法在住院处方管理中的应用. 医药导报, 26(5), pp.25-41.

- 丁瑩. 2005. 6sigma 管理的核心. 系统建设, pp.56-71.
- 王云. 2001. 中国制造业体 TQM适用 实例研究. 汉城大学, 经营管理学位论文, pp.55-60.
- 姜佩剑, 庄西风. 2007. 6 sigma之 SWOT 分析及对策. 集团经济研究, p.245.
- 人民网. 2004. 运用先进管理方法实现全面预算管理的有效创新. 商业经济, p.9.
- 人民网. www.people.com.cn
- 中华人民共和国国家统计局. www.stats.gov.cn

A Study on the Current Status and Performance on 6 Sigma: Focused on Chinese Companies

Fei*

ABSTRACT

This paper introduces the current status and problems in Six Sigma application and direction for further improvement. The problems accompany with Six Sigma application in China are: (1) The top management of company lack of quality awareness. They didn't reorganize the importance of quality improvement, (2) No long term strategy for Six Sigma is established in company but only focus on short term quality performance, (3) Resistance of change makes difficult in Six Sigma application, as Six Sigma always to pursue an innovation method which is normally not accepted by company easily, (4) Chinese SMEs have little interest in Six Sigma training programs and scientific management method based on data analysis.

The current status in Six Sigma application in China are: (1) Most of companies in China are with low process capability, their Sigma level is between 2 sigma to 3 sigma and quality level cannot be further improved effectively. Only few big companies can continuously improve their quality level with Six Sigma approach. (2) The top management cannot provide strong support on innovation and changes on quality because of existing company culture. Because Six Sigma approach is always required to break the rules and rebuilt and reconfirm a new system.

Key Words : 6Sigma, 6Sigma of China

* Department of SOM Graduate School of Business Administration Dankook University
Email : summer-jang@hotmail.com

『산업연구』 연구윤리규정

제1조 목적

이 규정은 단국대학교(죽전) 부설 미래산업연구소(이하 연구소라 한다)에서 발간하는 『산업연구』지에 대한 연구윤리의 기준을 제시함으로써 학술연구문화의 정착과 올바른 연구윤리를 고양하며, 연구윤리 확립을 위한 관련 사항 및 『산업연구』의 투고 규정에 의하여 접수되고 심사되는 논문의 성격을 규정 하고, 연구논문 기고자의 연구 부정행위를 방지하며 연구윤리를 확보하는데 필요한 기본 원칙과 방향을 정하는데 목적이 있다.

제2조 대상 및 적용범위

이 규정은 연구소에서 발행하는 『산업연구』에 연구논문을 게재하는 모든 자를 그 대상으로 하며, 투고규정에 의하여 접수되고 심사되는 연구논문이 갖추어야하는 기본적인 요건을 벗어나 연구윤리에 위배되는 연구부정행위로 인정될 경우에 적용한다.

제3조 논문수정 및 삭제

논문의 저자는 심사과정에서 제시된 심사의견을 최대한 수용하여 논문에 반영하도록 하여야 한다. 하지만, 연구자(들)가 심사의견에 동의하지 않는 경우, 그 근거 및 이유를 편집위원회에 제시하여야 한다.

제4조 연구 부정행위

- 『산업연구』는 연구윤리규정에 위반되는 다음과 같은 연구 부정행위를 금지한다.
 - ① 연구위조 행위
 - 연구자가 연구결과를 허위로 만들어내는 행위
 - ② 연구변조 행위
 - 연구자가 데이터를 조작하여 연구내용 혹은 결과를 왜곡하는 행위
 - ③ 연구표절 행위
 - 연구자가 타인의 연구내용이나 결과 등을 임의로 도용하는 행위
 - ④ 중복제출 행위
 - 연구자가 하나의 학술지에 게재된 동일한 연구결과를 새로운 연구결과로 하여 다른 학술지에 중복 게재하는 행위

제5조 연구 부정행위에 대한 조치

- 편집위원회는 연구윤리규정 위반이 사실로 판정된 자에 대하여 연구소장에게 적절한 징계를 건의할 수 있다.
- 소장은 편집위원회의 건의가 있을 경우 운영위원회를 소집하여 징계여부 및 징계내용을 결정한다.
- 연구 부정행위로 판정된 논문 및 연구자(들)에 대해서는 한국연구재단 등재(후보) 학술지 관리지침 제9조에 준하는 조치규정에 따른다.
 - 부적격 논문으로 판정하여 저자에게 통보하며 심사를 진행하지 않는다.
 - 게재 무효 결정을 통보하고 『산업연구』 논문 목록에서 삭제조치를 취한다.
 - 『산업연구』에 연구 부정행위 사실을 공표한다.

발생횟수	처리내용	비 고
1회 발생	- 3년간 국내/국제 학술지발행지원 사업의 지원대상에서 제외	※ 판정년도로부터 3년간 ※ 판정일 이전에 지원비가 지급된 경우 차년부터 3년간
2회째 발생 (1회 발생 이후 5년 이내)	- 학술지평가에 반영	※ 차회 학술지평가 시에 내용 평가 부분의 심사기준 및 심사 내용, 논문의 독창성, 논문의 내용에 대한 평가등급을 최저 등급으로 처리
3회째 발생 (1회 발생 이후 5년 이내)	- 등재(후보)학술지에서 제외	※ 차년부터 등재후보학술지 진입을 위한 학술지평가 사업에 신청할 수 있음

『산업연구』 투고요령

본 요령은 학술지 『산업연구』에 게재할 논문 원고 투고에 관한 사항을 규정함을 목적으로 한다.

1. 투고의 기본 요건

1. 투고자 자격 및 의무

- (1) 논문 투고자는 단국대학교 교원(전임, 비전임 및 강사 포함) 및 교외 연구자에게 개방되어 있으나, 대학원생의 경우 지도교수와 공저로서 투고가 가능하다.
- (2) 투고 논문은 타 학술지에 게재되거나 게재 신청 중이 아니어야 하며, 산업연구에 제출되어 심사진행 중인 논문은 타 학술지에 제출할 수 없다. 단, 박사학위논문의 요약본이나 학술대회 및 세미나에서 working paper의 형태로 발표된 논문은 예외로 한다.
- (3) 논문의 내용에 대한 책임은 투고자가 진다.
- (4) 산업연구에 게재된 논문의 판권은 미래산업연구소가 소유한다.

2. 논문 발간일

산업연구는 연 2회(3월 31일, 9월 30일) 발간하며, 필요에 의해서 특별호를 발간할 수 있다.

3. 논문투고 시 준수사항

- (1) 논문의 투고는 편집위원회에 e-mail 혹은 디스켓 형식으로 제출한다.
- (2) 원고의 접수일은 원고가 본 편집위원회로 도착한 날로 한다.
- (3) 투고자 소속기관, 성명(저자가 2인 이상일 경우 제1저자, 교신저자, 공동저자를 구분하여 명기), 영문성명, e-mail 주소, 전화번호(휴대폰포함), 논문집 수령주소, 논문페이지 수 등을 명시한다.
- (4) 투고자는 소정의 심사료를 납부하여야 한다. 단 단국대학교 교원의 경우 이를 면제할 수 있다.

4. 투고된 논문은 2인의 심사위원에 의한 비공개 심사를 실시하며, 게재여부를 결정한다.

5. 논문 투고처

448-701 경기도 용인시 수지구 죽전로 152 단국대학교 부설 미래산업연구소

Tel : 031-8005-3417, 2659 Fax : 031-8005-4033 e-mail : bjpark@dankook.ac.kr

II. 투고논문 작성요령

1. 원고는 국문, 국한문, 또는 영문으로 작성하는 것을 원칙으로 한다.
2. 원고는 도표, 참고문헌 및 부록을 포함하여 A4용지 기준 25페이지 이내로 작성 하는 것을 원칙으로 한다.
3. 원고의 제 1면에는 한글로 제목, 투고자의 성명(저자가 2인 이상일 경우 제1저자, 교신저자, 공동저자를 구분하여 명기), 소속기관, 직명, e-mail 주소, 국문요약(약 400단어 내외), 핵심 주제어를 명기한다. 소속기관과 직명, 연구비 후원 등에 관하여는 하단에 주석으로 명기한다.

4. 원고의 끝면에는 영문제목, 투고자의 영문성명, 영문 Abstract (약 400단어 이내), Keywords, 소속(하단 주석처리) 순으로 명기한다. 단, 영문원고인 경우에는 국문요약을 작성한다. 저자의 영문성명은 다음과 같이 표기한다.

예) 한글 : 홍길동 영문 : Hong, Gil-Dong

5. 원고는 한글 워드프로세스(한글 2000 이상 버전)로 작성하되, 영문의 경우 MS-Word도 가능하다. 편집용지 및 편집스타일의 세부규격은 다음과 같다.

글씨체 : 신명조체 글씨크기 : 10.5pt 자간 : -5
좌우여백 : 3.7cm 상하여백 : 3.8cm 줄간격 : 170%

6. 문헌의 인용은 다음과 같은 방법으로 표기한다.

- 1) 해당 어구 또는 문장의 끝에 괄호를 사용하여 저자명과 발행연도를 표기한다.

예) (홍길동 1995), (Smith 1968)

(오성 · 한음 1995), (Paul and Smith 1968) 2인의 공동연구

(홍길동 등 1995), (Smith et al. 1987) 3인 이상의 공동연구

(홍길동 1995, 1997) 같은 저자의 여러 문헌

(홍길동 1995a, 1995b) 같은 연도에 같은 저자의 여러 문헌

(오성 1995: 한음 1995) 둘 이상의 다른 저자들의 문헌

- 2) 저자의 이름을 직접 언급할 때에는 이름 뒤에 괄호로 연도를 표기한다.

예) 홍길동 등(1995)에 의하면,

Smith et al.(1987)에 의하면,

7. 각주는 보충설명이 필요한 경우에 작성하되, 어구의 우측 상단에 위첨자로 일련번호를 붙여 표시하고 그 내용은 해당 면의 하단에 기술한다.
8. 표 또는 그림의 일련번호와 제목은 해당 표의 위에 표기한다.
9. 참고문헌은 논문에서 인용된 것에 한정하여 다음과 같은 방법으로 표시한다.

(1) 참고문헌의 기재순서는 국내문헌, 외국문헌의 순서로 하며 국내문헌은 저자명의 가나다 순으로 그리고 서양문헌은 저자명의 알파벳 순으로 배열한다.

(2) 서양문헌의 경우 저자명은 last name을 먼저 기재한다.

(3) 정기간행물은 저자명, 연도, 논문제목, 간행물이름(서양문헌의 경우 이탤릭체), 권·호수, 페이지 순으로 표기한다.

(4) 정기간행물이 아닌 경우는 저자명, 연도, 도서명(서양문헌의 경우 이탤릭체), 출판 회수(2판 이상의 경우), 권(2권 이상의 경우), 출판지, 출판사의 순으로 표기한다.

예) 박연암. 1999. 회계이론. 제3판. 자유출판사. 서울.

홍길동, 박연암. 2000. 글로벌 경쟁환경에서의 투자의사결정에 관한 연구. 산업 연구. 제1권 제1호 : 333-352.

홍길동. 2000. 기업지배구조와 이익조정에 관한 연구. 박사학위논문. 금강대학교.

Beteson, E. G. 1992. *Managing Services Marketing*. 3rd ed, NY : The Dryden press, 1992.

Pyo, Y., and S. Lustgarden. 1990. Differential Intra-industry Information Transfer Associated with Management Earnings Forecasts. *Journal of Accounting Economics*. Vol.15, 365-379.

10. 논문체제는 다음과 같이 표시한다.

대항목 (15 pts) : I, II, III, IV,

중항목 (13 pts) : 1, 2, 3, 4,

소항목 (12 pts) : (1), (2), (3), (4),

세부항목 (11 pts) : 1), 2), 3), 4),

이하항목 (11 pts) : ①, ②, ③, ④,

11. 본문에 사용할 부호는 다음에 의한다.

“ ” : 대화체나 독립된 인용문

‘ ’ : 부분적인 인용이나 강조를 나타낼 때

『 』 : 작품, 저서명

- 「 」 : 논문이나 잡지, 신문명을 명기할 때
 〈 〉 : 강조의 성격을 더욱 강하게 나타내거나 인용문의 경우 저자가 강조할 때
 ・ : 명사나 형용사 등 동격을 표시할 때
 ... : 말을 생략할 때 줄임표로서 점(.) 3개 표시

III. 심사절차

투고된 원고는 『산업연구』의 투고요령에 맞는 경우에만 심사의 대상이 되며, 편집위원장은 투고요령에 맞지 않는 원고의 심사를 거부하거나 보완을 요청할 수 있다.

1. 논문 접수
 - 논문이 접수되면 편집위원장은 논문접수 사실을 저자에게 e-mail로 통지한다.
 - 심사의 시작은 심사위원에게 심사를 의뢰한 날로 한다.
2. 심사위원 선정
 - 편집위원장은 논문의 학술적 영역을 파악하여 편집위원 중에서 접수된 논문내용에 가장 부합하는 2인의 심사위원을 선정한다.
 - 심사위원은 논문 접수 10일 이내에 선정하는 것을 원칙으로 한다.
3. 심사 및 심사결과의 처리
 - 접수 논문을 담당할 심사위원이 선정 되면 편집위원장은 인적사항이 삭제된 접수 논문을 선정된 심사위원에게 송부한다.
 - 논문의 심사를 의뢰받은 심사위원은 논문 발송일 기준으로 3주 이내에 심사를 완료해야 하며 최대 5주를 초과하지 않도록 한다.
 - 심사가 완료되면 심사위원은 심사결과를 편집위원장에게 발송하여야 한다.
 - 두 심사위원의 심사 결과를 기준으로 편집위원장은 편집위원의 의견을 반영하여 게재여부(게재, 수정 후 게재, 수정 후 재심사, 게재불가)를 결정한다.
 - 편집위원장은 원칙적으로 심사위원의 의견을 따르나 심사가 지연될 경우 또는 심사 결과가 성실하지 못하다고 판단되는 경우에는 새로운 심사위원을 선정하여 심사를 의뢰할 수 있으며, 재심사를 요청할 수 있다.
4. 심사결과의 통보
 - 심사결과 접수 후 결정된 편집위원회의 판정 결과를 즉시 논문 저자에게 통보한다.
5. 『산업연구』지 게재

- 게재 적합으로 판정된 논문은 판정일자로부터 가장 가까운 시기에 발행되는 『산업연구』지에 게재하게 된다.
- 해당 호에 게재될 논문이 이미 확정된 경우 다음 호로 순연한다.

IV. 심사기준

논문의 심사 및 게재결정 기준은 다음과 같다.

- ① 연구주제의 적합성
- ② 주제의 참신성
- ③ 연구방법의 타당성
- ④ 연구결과의 기여도
- ⑤ 논문의 구성 및 논리전개
- ⑥ 문장표현 및 편집요건충족여부
- ⑦ 참고문헌, 각주, 영문요약의 적절성

V. 심사방법

심사의견서의 내용

- 심사위원은 심사 기준에 의거하여 다음과 같은 내용으로 심사의견서를 작성한다.
- ① 게재, 수정 후 게재, 수정 후 재심사, 게재불가 중 한 가지로 심사결과를 작성한다.
- ② 심사기준의 의거하여 각 항목별로 평가 내용을 기록하고 수정/보완 점에 관하여는 폐이지, 항, 또는 행을 명시하며, 그 사유를 밝힌다.
- ③ 심사의견서의 총평을 반드시 기재한다.

단국대학교 부설 미래산업연구소

논문 심사 의 건 서

논문제목			
심사위원	소속 :	직위 :	성명 : (인)

1. 심사위원평가사항

평가항목	평가내용(해당점수에 V 표시)
1 연구주제의 적합성	평가점수 : 20점() 18점() 16점() 14점() 12점()
2 주제의 참신성	평가점수 : 20점() 18점() 16점() 14점() 12점()
3 연구방법의 타당성	평가점수 : 10점() 8점() 6점() 4점() 2점()
4 연구결과의 기여도	평가점수 : 10점() 8점() 6점() 4점() 2점()
5 논문의 구성 및 논리전개	평가점수 : 20점() 18점() 16점() 14점() 12점()
6 문장표현 및 편집요건충족여부	평가점수 : 10점() 8점() 6점() 4점() 2점()
7 참고문헌, 각주, 영문요약의 절절성	평가점수 : 10점() 8점() 6점() 4점() 2점()
종합점수	(/100)점

2. 심사위원 최종판정

판정내용	판정	비 고
(1) 무조건게재(90점이상)	()	현재상태로 학술지에 게재할 수 있음.
(2) 수정/보완 후 게재 가능(80점이상)	()	지적사항이 수정된 후 학술지에 게재할 수 있음. (수정 및 보완 후 편집위원회가 평가)
(3) 수정/보완 후 재심 (70점이상)	()	지적사항이 수정하여 재투고(저자의 심사답변서 포함) 되었을 때 재심사를 함.
(4) 게재불가(70점미만)	()	현재의 연구내용으로는 논문집에 게재할 수 없음. (※1번과 2번 항목의 합이 30점이하인 경우도 해당)
※ 무조건 게재 또는 수정 및 보완 후 게재가능으로 판정된 경우 편집위원장이 심사(판정)결과에 따른 수정 여부와 답변내용을 확인 후 바로 게재절차를 밟게 됩니다.		
※ 논문심사위원께서 수정 또는 답변 내용을 확인하고자 한다면 다음의 ()의 V표기해 주십시오.		
확인요망()		

3. 심사위원 총평(수정사항)

□ 운영위원회

연 구 소 장	홍석기
감 사	서문석
연 구 간 사	송재은
운 영 위 원	김상겸 김태환 윤상철 이호선 문보영 박범조
조 교	김명중

□ 편집위원회

위 원 장	홍석기
편 집 위 원	고봉현 김병모 김상헌 김승년 김윤영 천성용 문상혁 배광일 조홍중 신은중 유상열 허광복

산 업 연 구

제39권 제2호

2015년 9월 25일 인쇄

2015년 9월 30일 발행

발행인 홍 석 기

발행처 단국대학교 부설 미래산업연구소
(16890) 경기도 용인시 수지구 죽전로 152
전화 : 031) 8005-3419, 2659
팩스 : 031) 8005-4033

E-mail : bjpark@dankook.ac.kr

印 刷 新 陽 社

서울시 중구 초동 21-1 기영빌딩 5층 606호

☎ 2275-0834 · 4585 · 4566 FAX : 2275-4589

