

빅 데이터 기반 호텔고객 평판 분석에 관한 연구

공효순*, 송은지**

요약

현대는 기업 간의 경쟁이 날로 심화되어 가고 있는 가운데 효율적인 경영을 위해서는 시시각각으로 변하는 고객의 니즈를 파악하여야 하기 때문에 그 어느 때 보다도 고객피드백이 필요한 시대이다.

최근 스마트 폰의 출현과 트위터, 페이스북과 같은 SNS의 발달로 실시간으로 다양한 고객의 목소리가 증가하면서 고객의 피드백을 파악하기 위해 이러한 빅 데이터를 이용 하는 것이 매우 효율적인 방법으로 부상하고 있다. 빅 데이터의 데이터 수집과 분석은 버즈(Buzz) 모니터링이라는 시스템을 통해 이루어지고 있다.

본 연구에서는 고객자체가 기업의 자산이며 서비스 산업의 대표라 할 수 있는 호텔기업의 CRM을 위한 방법으로 고객의 피드백을 파악하기 위해 빅 데이터를 활용하는 방법을 제안한다. 실제 국내 3개의 대표적인 특급호텔을 대상으로 빅 데이터를 이용하여 버즈모니터링 시스템을 통해 얻은 호텔고객평판 사례를 제시하여 그 결과를 분석하고 시사점을 고찰해 본다.

키워드 : 호텔 산업, 고객 피드백, 평판, 빅 데이터, 버즈 모니터링 시스템, 소셜 네트워크 서비스

A Study on Hotel Customer Reputation Analysis based on Big Data

Hyo-soon Kong*, Eun-jeong Song**

Abstract

Competition between corporations is getting more intense, so they need customer feedback in order to fulfill an effective management. Recently, SNS (Social Network Service) such as Twitter and Facebook has grown dramatically because of smart phones. Social media like Twitter and Facebook let customers to express their needs, and using big data such as data on SNS is a very effective method for getting customer's feedback. Collecting and analyzing social big data are operated by Buzz monitoring system.

This research suggests how to utilize big data for getting customer's feedback on hotel CRM(Customer Relationship Management), which considers customer itself as asset of business. This paper demonstrates the research of buzz monitoring system that analyzes big data, and presents results of hotel customer reputation using buzz monitoring system. It would analyze the result from the hotel customer reputation, and research the implication in this paper.

Keywords : Hotel Industry, Customer Feedback, Reputation, Big Data, Buzz Monitoring System, SNS

1. 서론

※ 교신저자(Corresponding Author): 송은지
접수일:2014년 02월 18일, 수정일:2014년 04월 05일
완료일:2014년 04월 10일
* 남서울대학교 호텔경영학과
** 남서울대학교 컴퓨터학과
Tel: +82-41-580-2104 , Fax: +82-41-580-2901
email: sej@nsu.ac.kr

▣ 본 연구는 남서울대학교 2012학년도 학술연구비 지원에 의해 수행되었음

최근 기업 간의 경쟁이 날로 심화되는 환경에서 기업들은 고객에 주목하기 시작하였고 경쟁업체와 차별화된 전략을 세우는데 있어 고객관리가 가장 중요한 요소가 되었다.

정보기술의 발달과 인터넷의 확산 등의 사회적인 변화에 따라 고객을 가장 효과적으로 만족시킬 수 있

는 개인적 마케팅 기법이 발달하게 되었는데 그 중의 하나가 고객과의 장기적인 관계를 구축하는 고객관계 관리(CRM: Customer Relationship Management)이다 [1].

기업은 CRM을 위해 고객피드백을 파악하는 방법으로 기존에는 직접 또는 전화, 이메일 등을 이용하여 설문조사를 하거나 수년간 축적된 신문이나 잡지 등에서 해당 기업의 상품이나 서비스가 어떤 내용으로 언급되어 있는지를 살펴면서 고객의 피드백을 수집하고 분석하였다[2].

최근에는 블로그나 SNS등에 기업이 상품이나 서비스를 팔고자 하는 소비자들이 가득 모여 있기 때문에 실시간으로 소비자의 니즈를 파악할 수 있는 방법으로 트위터, 블로그, 카페 등 SNS 상의 빅 데이터를 이용하는 것이 매우 효율적이다[3].

그러나 빅 데이터는 단지 그 막대한 정보의 양 뿐만이 아니라 실시간으로 업데이트 되는 데이터의 생성 및 유통 속도와 매우 다양한 비정형, 비구조 데이터가 상호 융합되어 있다는 복합적인 특성을 가지므로 기존 데이터분석 기술로는 충분하지 않다.

최근 이러한 온라인상에서 고객들이 쏟아내는 말을 실시간으로 분석, 조사하는 방법으로 버즈 모니터링이라는 방식이 개발되고 있는데 이것은 웹상의 다양한 빅 데이터 정보를 자동으로 검색하고 수집하는 시스템이다. 카페와 블로그 등 웹사이트를 비롯해 페이스북 북, 트위터와 같은 소셜 미디어 사이트에 올라온 광범위한 고객의 의견 텍스트 정보를 이 시스템을 통해 신속하게 수집할 수 있다[4].

본 논문에서는 서비스 산업의 대표적인 기업인 호텔의 효율적인 CRM을 위해 빅 데이터를 이용하는 방법을 제안한다. 실제로 국내 대표적인 3개의 특급호텔을 대상으로 빅 데이터를 이용하여 버즈모니터링 시스템을 통한 호텔고객평판 사례를 제시하고 그 결과를 분석하고 시사점을 고찰한다.

여러 서비스기업 중 호텔은 고객자체가 기업의 자산이 되며 고객과 직접적인 접촉에서 생산 활동이 이루어지는 기업이기 때문에 고객관리를 위한 CRM이 매우 중요하다[3]. 그러나 국내 호텔에 있어 빅 데이터를 이용한 CRM의 사례가 거의 없으므로 본 연구의 결과는 시사하는 바가 크다고 사료된다.

2. 관련 연구

2.1 호텔 고객관계관리

다른 업종에 비해 다양하고 수준 있는 고객을 대량 확보하고 있는 호텔업의 경우 자사의 고객의 충성도를 높이는 것을 고객관계관리(CRM)의 최종 목표로 삼고 있다[5]. 객실 이용객의 경우 충성도가 비교적 높은 편이지만, 업장 이용객의 경우 수준과 서비스 활용 행태가 다양하기 때문에 이들을 충성도 높은 고객으로 끌어들이는 작업이 주된 목표이다. 특히 다양한 특성을 보이는 고객들의 데이터를 하나로 통합, 마케팅에 적극 활용하는 방안을 강구하는 것이 호텔 CRM의 핵심이 될 것이다[5].

실제로 호텔들은 업장의 위치와 시설, 서비스 특성에 따라 각각 특징적인 고객층을 확보하고 있으며, 이들 특성에 맞게 다양한 CRM을 추진하고 있다. 객실 관리 시스템과 면세점, 레스토랑, 기타 시설 등 각 업장의 POS시스템 DB가 연동되어 있지 않아 예전에는 불완전한 데이터에 불과 했지만, 현재 대부분의 호텔 CRM 프로젝트는 CRM의 가장 기초 단계인 고객 DB통합 작업이 주를 이루어 진행되었으며, 각 호텔의 POS시스템을 인터넷, 모바일 등 다양한 단말기로 확장하고 있다.

그러나 현실적으로는 호텔 기업들이 CRM을 도입한 후에 다음의 이유로 효과를 보지 못하고 있는 경우가 많다.

첫째는 CRM도입 후에도 과거의 업무 프로세스와 관행에 의존한다는 것이다. 대규모 투자를 통해 CRM을 도입한 이후에도 과거의 관행대로 프로세스관리, 조직, 인력관리가 이루어진다면 효과를 볼 수 없다.

둘째는 고객에 대한 보다 정확하고 풍부한 데이터의 확보이다. 많은 경우에 기업내부의 데이터만으로는 고객 분석에 대한 한계가 있다. 초보적인 인구통계정보와 거래정보만으로 효과적으로 고객을 세분화하고 고객에게 접근하는 데는 한계가 있기 때문이다. 보다 다양한 경로를 통해 확보된 풍부한 내외 데이터를 정교한 모델링을 통해 지속적으로 활용 가능한 수준으로 개발하여야 한다[6].

이러한 기존 호텔 고객관리를 위한 데이터베

이스 구축과 CRM의 문제점을 해결할 수 있는 방법이 바로 빅 데이터를 이용하는 것이다.

2.2 빅 데이터와 버즈모니터링 시스템

CRM 사례로 고객이 원하는 걸 최대한 만족시킬 수 있는 수준의 추천 시스템에 도달하기 위해서는 많은 양의 데이터가 필요하므로 추천 시스템에 빅 데이터가 매우 효율적이다. 빅 데이터로 인해 추천 시스템이 보다 정교해 질 수 있으며 고객의 만족을 이끌어내고 그에 따라 기업에게는 이윤을 가져다 줄 것이다[7]. 그러나 빅 데이터 안에는 비정형적인 데이터가 대거 포함되어 있기 때문에 기존의 분석 시스템으로는 분석이 어렵다. 현재 블로그나 SNS 상의 광범위한 고객의 의견 데이터 수집과 분석은 버즈(Buzz) 모니터링이라는 방법을 통해 얻을 수 있다. 이것은 시스템을 통한 분석이므로 그 데이터의 활용이 용이하며 실시간성을 바탕으로 한다. 이러한 버즈 모니터링 시스템을 통해 소비자가 남긴 블로그의 사용 후기 또는 페이스북에서 자신의 담벼락에 남긴 의견 등을 통해 상품에 대한 고객의 선호도와 관심도, 기업에 대한 이미지까지도 파악이 가능하기 때문에 마케팅 전략에 반영하여 상품 기능상의 개선점을 찾아낼 수 있다[8].

버즈모니터링(버즈리서치)을 간략히 정의하면 온라인상에서 소비자들이 평소에 쏟아내는 의견들을 수집 축적해서 원하는 키워드를 중심으로 내용을 분석함으로써 특정 주제에 대해 어떤 여론이 형성되고 있으며, 여론이 어떻게 전파되고 있는지 경로를 파악하는 것이라고 할 수 있다.

최근 IT업체들은 수많은 소셜 미디어를 통해 폭발적으로 쏟아지는 이 같은 '비정형 데이터'를 실시간으로 분석해 내기 위한 분석 툴을 경쟁적으로 제시하고 있는데 다음 여섯 가지 요소를 알아내는 것을 목표로 개발하고 있다.

- ① 해당 기업의 상품이나 서비스를 지칭하는 것인지
- ② 해당기업 관리자가 관심 있어 할 만한 언급인지
- ③ 언급은 부정적인지 긍정적인지
- ④ 어떤 내용을 담고 있는지
- ⑤ 언급은 어떤 경로로 들어왔고 퍼져나가고 있는지

⑥ 언급한 사람의 특징(성별, 연령 등)은 무엇인지

많은 IT 솔루션 업체와 소비자조사 업체는 이 여섯 가지를 해결할 방법을 찾기 위해 골몰하고 있다. 버즈모니터링은 데이터의 수집-축적-분석-결과 도출의 프로세스 중 얼마나 많은 부분을 자동화 하느냐에 따라 성패가 갈린다[9].

3. 호텔 고객평판 분석

3.1. 분석방법

본 연구에서는 성공적인 호텔 CRM을 위해 빅데이터를 이용하여 고객 피드백을 얻을 수 있는 방법을 제안한다. 구체적인 순서는 다음과 같다.

- (1) 호텔고객 피드백을 받을 수 있는 키워드를 정한다.
 - (2) 블로그나 SNS상의 빅 데이터로부터 해당 호텔 관련 키워드에 관한 고객의 의견들을 수집하여 축적한다.
 - (3) 축적된 데이터를 분석한다.
 - (4) 해당 호텔에 대하여 어떤 여론이 형성되고 있는지 키워드 중심으로 결과를 도출한다.
 - (5) 결과에 따라 개선점을 찾아 호텔 CRM에 적용한다.
- (1) 번 과정의 키워드는 호텔고객 만족도 평가를 위한 일반 설문내용을 중심으로 다음< 표 1>과 같이 정한다[5].

<표 1> 호텔만족도 평가요소 및 키워드

호텔만족도 평가요소	키워드
외부환경부문	위치, 안전, 보안, 접근, 규모, 명성, 등급, 외관, 전망, 조경
객실부문	크기, 가격, 청결, 편의용품, 침대, 욕실, 냉방, 난방, 냉난방, 업무공간, 인터넷, 와이파이, 무선통신, 데이터 포트, 컴퓨터, 미니바
프런트부문	친절, 정확, 배려, 신뢰, 신속, 전문, 의사소통, 지불, 계산, 우대, 서비스, 불평처리
식음료부문	식사, 음료, 커피, 주스, 메뉴, 24시간 룸서비스, 무료 조식, 뷔페, 레스토랑, 바, 라운지, 베이커리
기타부대시설	연회장, 회의장, 비즈니스센터, 휘트니스, 헬스, 주차장, 면세점, 쇼핑

<Table 1> The evaluation factors and key words of hotel satisfaction

(2)(3)(4) 번 과정은 IT솔루션 업체에서 제공하는 버즈 모니터링 시스템을 이용하는데 예를 들어 (그림 1)과 같은 시스템을 이용한다.

(그림 1) T업체에서 제공하는 버즈모니터링 시스템



(Figure 1) The buzz monitoring system providing by T company

버즈모니터링 시스템에 의해 빅 데이터를 분석한 결과는 호텔 CRM에 적용하고 지속적인 빅 데이터 분석을 통해 고객의 요구를 알 수 있고 개선된 결과를 평가받을 수 있다.

본 연구에서는 국내 대표적인 3개의 특급호텔을 선정하여 온라인 조사를 실시하였다.

온라인 데이터에 대한 조사 기간은 2013년1월부터 2014년 1월 최근까지 약 13개월간의 분석 데이터를 기반으로 수행하였다. 조사 매체는 소비자의 여론을 분석하기 위한 목적으로 SNS 및 소셜 미디어 중 트위터, 블로그, 카페, 커뮤니티를 대상으로 선정하였다.

여기서는 고객의 긍정, 부정 등 감성을 포함한 의견을 수집하기 위한 것이므로 홍보성이나 정책을 발표하는 분석은 제외하였다.

(그림 1)에서와 같이 국내업체(타파크로스(주))에서 개발한 평판 분석 도구인 버즈모니터링 시스템(Trendup)을 활용하였으며 조사 체계는 위에서 제시한 호텔기업을 평가하는 일반적인 평가항목에 기반하여 각 평가요소별로 분석하였다.

실제 오프라인에서 해당 설문항목 측정 시 1-5점 척도를 갖고 있으나 온라인 분석의 경우 텍스트 마이닝 기법을 이용하여 긍정, 부정 2가지 척도로 구분한다. 다양한 소셜미디어로부터 수집된 소비자 의견은 평판분석 시스템의 엔진에 등록되어 있는 감성 사전에 정의된 감성용어와 접목되어 각 서비스 품질요인에 대한 감성 분석이 이루어진다. 다양한 감성용어별 영향도와 추출 빈도를 사전에 정의하고 해당 게시글에 포함된 감성지수를 계산하여 해당 게시글이 긍정적 감성 또는 부정적 감성여부를 파악하였다.

3.2 분석결과

소셜 네트워크상 긍정의 평판을 의미하는 지수를 긍정지수라 칭하고 감성(긍정과 부정의 감성의 단어가 포함된 글)지수로서 다음과 같이 정의한다.

$$\text{긍정지수} = \frac{\text{긍정건수}}{\text{긍정건수} + \text{부정건수}} \times 100 \text{ (단위:\%)}$$

<표 2> 각 호텔의 온라인상 전체 긍정지수 비교

호텔명	노출 건수	긍정 건수	부정 건수	긍정 긍정+부정	긍정 지수 (%)
S	2,772	828	179	$\frac{828}{828+179}$	82.22
H	8,362	4,770	474	$\frac{4770}{4770+474}$	90.96
I	5,241	2,855	241	$\frac{2855}{2855+241}$	92.22

<Table 2> Comparison of total likability on online for each hotel

<표 3> 각 호텔의 온라인상 평가항목별 긍정지수 비교분석

호텔명	감성	외부환경부분	객실부분	프런트부분	식음료부분	기타부대시설
S	노출	712	423	404	291	942
	긍정	213	158	190	128	139
	부정	55	44	93.14	12	54
	긍정지수 (%)	79.48	78.22	93.14	91.43	72.02
H	노출	2,356	1,556	1,317	2,292	841
	긍정	1,419	960	699	1,268	424
	부정	142	94	71	127	40
	긍정지수 (%)	90.90	91.08	90.78	90.90	91.38
I	노출	1,406	846	1,093	1,470	426
	긍정	821	501	569	794	170
	부정	54	45	39	68	35
	긍정지수 (%)	93.83	91.76	93.59	92.11	82.93

<Table 3> Comparison of likability on online for each evaluation factors of hotel

온라인상에 언급된 노출량에 있어 H호텔이 8362건으로 가장 많았고 S호텔이 2772건으로 가장 낮은 것으로 볼 때 H호텔에 대한 관심이 가장 많다는 것을 알 수 있었다. 실제 버즈모니터링 시스템을 이용하여 국내 3개의 대형 특급호텔에 적용한 결과 <표 2>에서와 같이 전체적인 긍정지수가 I호텔이 92.22%로 가장 높았고 그다음은 H호텔이고 S호텔이 82.22 긍정지수가 가장 낮았다. 그러나 각 호텔의 평가요소별로 평가한 결과를 보면 다음과 같이 분석할 수 있다.

1. S호텔

전체적인 긍정지수가 가장 낮으나 평가요소별 긍정지수를 살펴보면 <표 3>과 같이 다른 평가요소가 79.48%,78.22%, 72.02% 으로 낮은데 반해서 프런트와 식음료부분에 있어서는 긍정지수가 각각 93.14%, 92.14% 로써 매우 높다. 따라서 구체적인 평가요소별로 개선해야 할 부분을 알 수 있고 S호텔은 기타부대시설의 개선이 매우 시급한 것을 알 수 있다.

2. H호텔

온라인상에 노출된 빈도수가 가장 많아 사람들의 관심이 가장 높다는 것을 알 수 있고 전체적인 긍정지수도 90.96%로 높은 편이고 각각의 품질요소별로 살펴 본 결과 모든 평가요소에서 90% 이상의 긍정지수를 보임으로 모든 평가요소에서 좋은 평가를 받고 있음을 알 수 있다.

3. 호텔

전체적인 긍정지수가 92.22%로써 가장 좋은 평가결과가 나왔다. 그러나 각각의 평가요소별로 긍정지수를 살펴보면 다른 평가요소는 모두 90%의 긍정지수를 나타낸 것에 비해 기타부대시설 부분은 82.93%로써 개선해야 할 사항임을 알 수 있다.

이상 빅 데이터를 이용하여 국내 3개의 특급 호텔의 온라인상의 평판 분석결과 노출건수에 따라 신뢰도가 다를 수 있으나 위의 버즈모니터링의 결과는 1년 이상의 기간의 자료로써 노출건수가 매우 많으므로 어느 정도 신뢰할 수 있는 결과라 할 수 있다. 또한 평가항목별 긍정지수가 다르기 때문에 구체적인 평가요소별 긍정지수에 따라 호텔기업의 개선안을 찾을 수 있다는 것을 알 수 있다.

4. 결론 및 향후과제

기업은 효율적인 경영을 위해 고객의 의견을 존중하고 그들과의 관계를 유지하며 고객이 만족할 수 있는 상품과 서비스를 제공할 수 있도록 노력해야 한다. 여러 기업 중 특히, 호텔은 고객 자체가 기업의 자산이기 때문에 고객관리를 위한 CRM이 매우 중요하다. 이를 위해서는 고객이 피드백을 파악하는 것이 중요한데 최근 블로그나 SNS등

의 소셜미디어 상에는 기업이 상품이나 서비스를 팔고자 하는 소비자들이 가득 모여 있기 때문에 실시간으로 고객들의 요구를 파악할 수 있는 효율적인 수단으로 온라인상의 빅 데이터가 부상하고 있다.

그러나 빅 데이터는 데이터양이 방대할 뿐 아니라 비정형 데이터로서 기존의 방식으로는 저장, 관리, 분석하기 어렵다. 최근 IT업체들은 수많은 소셜 미디어를 통해 폭발적으로 쏟아지는 이러한 비정형 데이터를 실시간으로 분석해 내기 위한 시스템을 경쟁적으로 개발하고 있는데 대표적인 것이 버즈 모니터링시스템이다.

본 논문에서는 서비스 산업의 대표 기업인 호텔기업의 효율적인 고객피드백을 파악하기 위해서 빅 데이터를 이용하는 방법을 제안하였다. 실제 버즈모니터링 시스템을 이용하여 국내 대표적인 3개의 특급호텔을 선정하여 빅 데이터를 분석한 결과 전체적인 긍정지수에 따라 순위가 정해 질 수 있다는 것을 알게 되었다. 그 결과에 의해 호텔기업은 경쟁적으로 보다 나은 서비스를 위해 노력하게 될 것이다.

또한 각 평가요소 별 긍정지수가 다르므로 긍정지수결과에 따라 실시간으로 각 호텔에 맞는 개선안을 제시할 수 있음을 알게 되었다.

국내 최근에 여러 기업에서 빅 데이터를 이용한 고객관리를 시도하고 있는 가운데 아직 호텔기업의 고객피드백을 위해 빅 데이터를 활용한 예가 거의 없으므로 본 논문에서 제안한 방법은 그 의의가 크다고 사료된다.

References

- [1] T.H. Park, "The Effects of CRM Commitment and Organizational Culture on CRM Performance", Journal of Korean Marketing Association vol.10, no.2, pp.31-70, 2008.
- [2] Y.T. Park and Y.E. Moon, "An Empirical Study on the Relationship between Experience and Customer Loyalty in B2C Shopping Mall from An IS Success and Customer Satisfaction", Korean Internet e-Commerce Association vol.10,no.2 , pp.101-128, 2010.
- [3] K.Cheong, H.Y. Seo and S.D. Cho, " Classifications and Content Analyses of Social Networking Services Research" , Journal of The Korean Knowledge Information Technology Society vol. 6, no.5, pp.82-98, 2011.
- [4] James Manyika, "Big Data: The next frontier for innovation, competition, and productivity", McKinsey Global Institute Report , May 2011.
- [5] S.K. Jang and J.H. Lee, "An Empirical Study on the Factors Affecting Successful Implementation of Hotels on CRM Performance", Journal of Korean Academic Society of Hospitality Administration , vol.16, no.1 .pp57-74, 2012.
- [6] B.J. Choi etc. "Data Analytics for CRM in the Age of Big Data ", LGCNS Entrue Journal of Information Technology, vol.11, no.1pp.19-27, 2012.
- [7] H.J. Huh ,"A Study on the CRM Application and the Management Performance Recognition in the Hotel Industry", Journal of The Korea Academic Society of Tourism and Leisure , vol.18, no.2, pp.133-149, 2006.
- [8] K.I. Jung ,J.S. Jang, M.A. Chung and H.N. Park ,"Big data and Information Security" , Journal of Korean Institute Of Information Technology , vol.10, no.3 pp.17-22, 2012.
- [9] H.S. Kong and E.J. Song ," A Study on Hotel CRM(Customer Relationship Management) using Big Data and Security" Journal of Korea Convergence Security Association, vol.13, no.4, pp.66-75, 2013.
- [10] C.U. Lee, " A Study for Electronic Trading Business System Using Big Data", Journal of Korea Digital Contents Association , vol.14,no.4, pp.573-580, 2013.



공 효 순

1984년 ~ 2006년 : Seoul Hilton Hotel, Rooms Division, Business Center 실장
2005년 8월 : 경원대학교 관광경영학과 (경영학박사)

2006년 ~ 현재 : 남서울대학교 호텔경영학과 조교수
관심분야: 호텔경영정보, 고객만족, 비즈니스고객, 중저가호텔관리

송 은 지



1984년 : 숙명여자대학교 수학과 (이학사)
1988년 : 일본 나고야(名古屋) 국립대학 정보공학과 (공학석사)
1991년 : 일본 나고야(名古屋) 국립대학 정보공학과 (공학박사)

1991년~1992년 : 일본 나고야(名古屋)국립대학 정보공학과 객원 연구원
2007년 : 오클랜드대학교 컴퓨터학과 방문교수
1996년~현재 : 남서울대학교 컴퓨터학과 교수
관심분야: IT융합, 빅데이터,수치해석