

식스시그마를 응용한 시장분석 사례 연구

최경석¹ · 윤원영^{2*}

¹LG전자 / ²부산대학교 산업공학과

A Case Study of Six Sigma Application on Market Analysis

Gyoung-Seok Choi¹ · Won Young Yun²

¹LG Electronics

²Department of Industrial Engineering, Pusan National University, Busan, 609-735

This case study provides a market analysis methodology for overseas markets by applying statistical tools and the Six Sigma approach. The study suggests a procedure with seven steps to improve brand position in the market. These steps consist of interviewing consumers and floor salesmen of stores, surveying, analysis of correlation between brand position and customers satisfaction, analysis of relationship with companies and customer satisfaction factors, analysis of the customer satisfaction gap between companies, evaluating the importance of customer satisfaction factors, and suggestion for enhancement of brand position. The Six Sigma approach such as "Define", "Measure" and "Analyze" is used in this procedure, which is a part of Six Sigma procedure, D-M-A-I-C (Define, Measure, Analyze, Improve, Control). Minitab and SAS are used for the statistical analysis.

Keywords: six sigma, market analysis

1. 서론

산업의 발달과 더불어 제조기술이 발달되면서 품질관리 기술도 발전을 거듭하여 왔다. 현재 선진기업을 필두로 확산되고 있는 식스시그마는 품질관리 부문의 새로운 이정표를 만들고 있으며 그 적용 범위도 제조, 설계 부문에서 서비스, 물류, 영업 등 일상 관리 업무 부문으로까지 확산되고 있는 추세이다. 여기서는 현재까지 진행되어온 일반화된 제조부문의 식스시그마 방법론은 간략히 언급하고 비제조 부문의 식스시그마 방법론을 중심으로 실제 적용 사례를 소개하고자 한다.

식스시그마는 1980년대에 마이클 헤리 박사와 그의 동료들에 의해 품질의 목표로서 최초로 개념 정립이 되었다. 마이클 헤리 박사는 제조 공정 중 수리 빈도수와 필드에서의 제품의 초기 수명 신뢰성과의 관계를 묘사하는 논문을 발표했다. 식스시그마의 원래의 목적은 불량량을 찾아 수리할 필요가 생기기 전에 문제의 원인을 제거하는 것이었다(Harry, 1994).

여기서 식스시그마란 용어에 대해 살펴보면 식스시그마란 필립 크로스비가 무결점 또는 전문가가 완벽에 근접할 정도로 평가할 수준을 표현하는 데 사용한 통계적 용어이다. 전통적으로 회사들은 품질을 99%의 정확도 정도로 생각했다. 그러나 99%의 정확도로는 세계적인 환경을 고려해볼 때 불충분했으며 많은 High Technology 회사들이 4 시그마, 즉 99.4% 수준으로 운영되고 있었으며 일본 회사들과의 경쟁에서 이기기 위해서는 4 시그마도 불충분하였으며 그래서 1987년에 모토롤라가 6 시그마를 채택했다. 식스시그마 품질은 High Technology 산업에서는 살아남기 위해서 반드시 필요한 것으로 생각되었다. 식스시그마 품질은 단지 제품 품질만을 의미하는 것이 아니며 회사의 모든 업무를 바르게 하는 것을 의미한다(Brain, 1990).

비록 식스시그마에 대한 강조가 초기에는 제조 부문의 품질 개선에 대한 것이었으나 제조 부문 그리고 전통적으로 품질이라고 생각되었던 부분을 넘어 중요 부문에 급속도로 적용되어

*연락처: 윤원영 교수, 609-735 부산시 금정구 장전동 산 30 부산대학교 산업공학과, Fax : 051-512-7603, e-mail : wonyun@pusan.ac.kr
2001년 7월 접수, 1회 수정 후 2002년 8월 게재 확정.

지고 있다. 얼라이드 시그널은 식스시그마 개념과 가치 사슬 분석 그리고 고객 만족을 기반으로 기술 우위 정책을 개발했다. 그 초점은 고객요구 사항에 대한 바른 데이터 수집, 실패 모드 감소와 제품설계, 양산 그리고 상품화에 있어서 산포 감소이다. 얼라이드 시그널은 또한 금융과 비즈니스 서비스에서 현저한 식스시그마 이니셔티브를 가지고 있다. 유사하게 GE에서는 Commercial-quality 식스시그마라고 불리는 것에 중요 초점이 맞춰져 있다. 이러한 것은 GE Information Service, NBC, GE Capital Services와 같은 GE의 서비스 비즈니스와 GE 제조 비즈니스의 비제조 부분인 Software System과 개발, 대금청구 그리고 인사 관리 등에서 강조되고 있다. 식스시그마 개념은 전통적인 제조분야를 넘어 현저한 개선의 기회가 있는 엔지니어링, 신뢰성, 금융, 인사 프로세서 등에 활용되는 것이 보편화되었다(Hoerl, 1998). 품질관리가 때때로 은행, 건강관리, 그리고 다른 비제조 사업에 적용되었지만 제조업에서처럼 똑같은 정도로 스며들지는 못한 것으로 보인다. 그러나 GE에서 식스시그마 적용은 제조업에서와 같이 GE Capital Services, GE의 Financial Services Division에서도 왕성하게 적용되고 있다. GE의 매출과 이익의 약 40%가 GE Capital에서 나온다는 것을 기억해 둘만하다. 이러한 비제조 부문의 활동들을 분류해 보면 주로 Billing Accuracy와 같이 일의 정확도를 개선하는 것과 On-time Delivery 등과 같이 납기를 개선하는 것 그리고 고객 만족도를 향상시키는 것으로 구분할 수 있다. 여기서 정확도 개선 문제나 납기 개선 문제는 정량적인 Data로 쉽게 표현될 수 있는 반면 고객 만족 부분은 정량적인 측정을 위한 측정기준과 측정 방법부터 정립하여야 한다. 즉 비제조부문 중에서도 접근방법이 달라져야 한다.

본 논문에서는 사람의 감성에 의해서 평가되고 일반적으로 정량화가 어려운 영역이라 할 수 있는 시장 분석에 식스시그마의 방법론을 통해 통계적으로 접근하고자 한다. 현재까지의 시장 분석은 주로 인터뷰를 통해 핵심 내용을 파악하거나 설문문을 통해 비교적 단순한 사실에 대한 계량화 정도였다. 그러나 시장의 어떤 현상을 설명하는 인자들은 제품의 성능이나 품질에 영향을 주는 인자들보다 훨씬 다양하고 복잡하며 인자들 간에 서로 상관이 있기도 하다. 예를 들면 시장에서 특정 브랜드의 위상은 그 회사 제품의 기능, 디자인, 품질, 가격경쟁력 외에도 브랜드 인지도, 국가 인지도, 광고, 프로모션, 매장에서 진열, 서비스 능력, 판매점과의 관계, 그리고 이러한 항목들에 대한 경쟁사 대비 상대적 우위 등 다양한 인자들이 얽혀서 영향을 준다. 따라서 이렇게 복잡 다양한 인자들을 어떻게 분류하고 분석하여 보다 정확한 대응 방향을 제시하느냐가 본 논문에서 제시하고자 하는 것이다. 본 논문은 기업에서 추구하는 브랜드 위상 향상이라는 과제를 효율적으로 수행하기 위해 식스시그마의 프로세서인 정의, 측정, 분석, 개선, 관리 단계 중에서 정의, 측정, 분석의 프로세서를 주로 활용하여 개선 방향을 제시하였다. 이를 위해 시장을 가장 잘 아는 매장 판매원과 제품을 구입하는 고객을 대상으로 인터뷰를 통해 브랜드 위상에 영향을 주는 관련 특성인 고객만족 항목을 도출한 후 설문

조사를 통해 조사대상 기업들과 이들 항목에 대한 고객만족도와의 관련성 분석, 그리고 이러한 항목들에 대한 매장 판매원들이 생각하는 중요도 분석, 중요 고객만족 항목에 대한 경쟁사 대비 Gap 분석을 통해 브랜드 위상을 제고하기 위한 추진 과제를 명확히 하고자 한다. 이를 위해 브랜드 위상이라는 특성과 이를 보다 고객에게서 구체화 할 수 있는 고객만족도라는 대응특성을 선정하고 이를 회귀분석을 통해 상관관계가 있음을 규명한 후 대응 특성인 고객만족도에 대해 전개하였다. 그리고 조사 대상 기업(관측치)과 고객만족항목(변수) 간의 관련성을 행렬도 분석을 통해 설명함으로써 대상 기업의 강/약점을 분석하였다. 고객만족항목에 대한 매장 판매원의 중요도를 분석하고 상대적으로 중요도가 높은 고객만족도 항목들에 대해 경쟁 대상과의 Gap을 분석하고 상대적으로 열세인 영역을 도출하여 개선 과제를 제시하였다. 본 논문에서는 통계 패키지로서 Minitab과 SAS를 활용하였으며 식스시그마 프로세서와의 비교는 2.2절에서 자세히 설명한다.

2. 식스시그마를 이용한 시장 분석법

2.1 일반적인 마케팅 활동 과정에 대한 고찰

시장분석에 앞서 일반적인 마케팅 활동의 과정을 보면 아래와 같다.

$$R \rightarrow STP \rightarrow MM \rightarrow I \rightarrow C$$

여기서,

R : 조사(Research), 시장조사 등

STP : 시장세분화(Segmentation), 표적시장 설정(Targeting), 포지셔닝(Positioning)

MM : 마케팅 믹스(4P : Product, Price, Place, Promotion)

I : 실행(Implementation)

C : 통제(Control) : 피드백을 얻고, 결과를 평가하며, STP 전략이나 마케팅 믹스 전술을 수정 또는 개선

좀 더 자세히 설명하면 효과적인 마케팅은 조사(R)로부터 출발한다. 시장을 조사하면 각기 다른 욕구를 가진 소비자들로 구성된, 서로 다른 세분 시장들(S)이 드러난다. 기업은 자신들이 경쟁자보다 탁월하게 충족시킬 수 있는 세분시장을 표적으로 설정(T)하는 것이 현명하다. 기업은 각 표적시장별로 상품을 포지셔닝(P)하여, 자사상품이 경쟁상품과 어떻게 다른가 하는 것을 알려야 한다. STP는 기업의 전략적 마케팅 사고를 대표한다. 이제 기업은 제품, 가격, 유통, 촉진 결정들의 믹스로 구성된 전술적 마케팅 믹스인 MM을 개발한다. 그런 뒤 기업은 마케팅 믹스를 실행(I)하게 된다. 마지막으로 통제측정치(C)를 사용하여 결과를 모니터 및 평가하고, STP 전략과 MM 전술을 개선한다(Kotler, 1999; Kotler, 1997). 이상의 마케팅 활동과정

중 가장 핵심적인 과정은 STP와 MM이라고 할 수 있다. 기업에서는 전사 차원의 마케팅 전략을 수립하고 시장별로 최적의 전술을 4P를 중심으로 전개한다. 그러나 4P 관점의 접근은 구매자 관점이 아니라 시장의 판매자 관점이라는 비판을 받기도 하며 구매자의 관점인 4C 즉, 고객가치(Customer Value), 고객측의 비용(Cost to the Customer), 편리성(Convenience), 커뮤니케이션(Communication)의 관점에서 표현되는 것이 타당하다고 제안하기도 한다.

2.2 식스시그마를 이용한 시장 분석의 응용 모형

본 논문에서는 글로벌 차원의 마케팅 전략에 해당하는 STP에 대한 언급은 피하고 지역 시장에서 전술적 접근에 해당하는 Marketing Mix를 4P의 관점에서 분석하고 고객의 만족도와 고객의 중요도를 중심으로 전개함으로써 판매자 관점이 아닌 고객의 관점에서 시장을 분석하고 개선 방안을 제시하고자 한다. 본 논문에서는 시장에서 브랜드 위상 제고를 위해 해야 할 업무 절차를 식스시그마의 일부 프로세서를 활용하여 다음과 같이 제안한다. 첫째, 고객들과의 인터뷰를 통한 고객만족에 영향을 주는 인자 결정, 둘째, 설문기획 및 설문조사, 셋째, 브랜드 위상과 고객만족 간의 상관관계 분석, 넷째, 고객만족 항목과 업체간에 관련성 파악, 다섯째, 경쟁사와의 고객만족도 Gap 분석, 여섯째, 인자의 중요도 평가, 일곱째, 개선 방안 제시의 7단계로 분류하고 각 단계별로 객관적인 결론을 도출하기 위해 식스시그마 기법을 활용하여 통계적 분석을 실시하였다. 여기서 식스시그마 방법론과 연계시켜 설명하면 식스시그마 프로세서인 정의, 측정, 분석, 개선, 관리의 5 단계 중 정의, 측정, 분석 단계를 주로 활용하여 시장에서 브랜드 위상제고 방안을 제시하였으며, 첫째 단계인 고객들과의 인터뷰를 통한 고객만족에 영향을 주는 인자 결정 단계는 식스시그마의 정의 단계를 활용한 것이며, 둘째 단계인 설문기획 및 설문조사 단계는 식스시그마의 측정 단계에 해당하며, 셋째 단계인 브랜드 위상과 고객만족 간의 상관관계 분석 단계에서 여섯째 단계인 인자의 중요도 평가 단계까지는 식스시그마의 분석 단계를 활용한 것이며, 일곱째 단계인 개선 방안 제시 단계는 식스시그마의 개선 단계의 시작이라고 할 수 있다. 이를 좀 더 보기 쉽게 시각화한 것이 <그림 1>이다.

업무 절차를 단계별로 좀 더 자세히 설명하면 다음과 같다.

1단계 : 고객 인터뷰 및 고객만족에 영향을 주는 인자 결정
최종 고객(소비자)과 매장의 판매원을 대상으로 인터뷰를 하여 설문에 필요한 내용들을 파악하고 4P 관점에서 고객만족에 영향을 주는 인자를 결정함.

2단계 : 설문조사
설문조사에 앞서 최종소비자와 매장 판매원을 대상으로 인터뷰를 실시한 후, 설문을 통해 도출하고자 하는 내용을 명확히 한 후 설문을 기획하였으며 설문조사 방법으로는 현지 전

<식스시그마 프로세서>

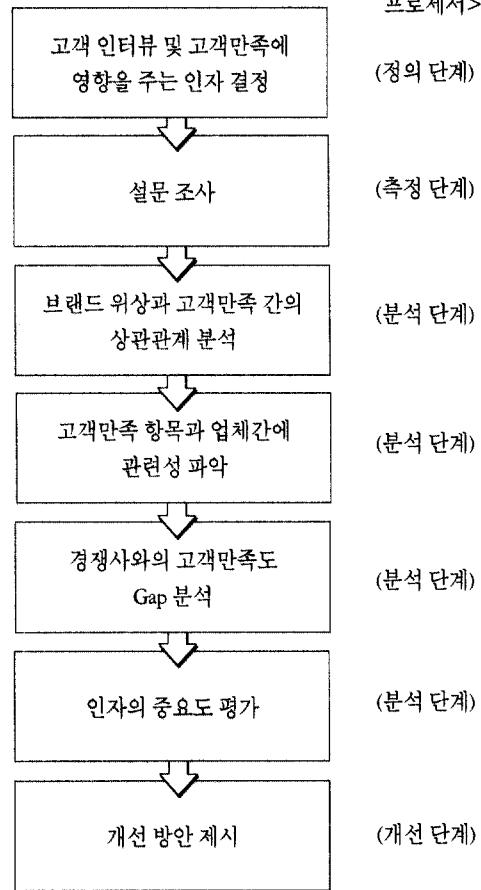


그림 1. 시장에서의 브랜드 위상 제고를 위한 업무 절차.

문 조사 기관이 직접 방문하여 설문에 대한 내용을 설명하고 매장 판매원이 답하는 대인 면접 방식을 채택하였음.

3단계 : 브랜드 위상과 고객만족 간의 상관관계 분석
기업의 마케팅 활동의 궁극적인 목표 중의 하나인 브랜드 위상 제고를 위해서는 좀 더 구체적이고 개선 가능한 특성인 고객만족을 선택하였으며 고객만족과 브랜드 위상간의 상관관계를 분석함으로써 브랜드 위상이라는 추상적인 특성 대신에 고객만족이라는 구체적인 특성을 대상으로 분석 및 개선 활동을 전개함.

4단계 : 고객만족 항목과 업체간에 관련성 파악
4P 즉, Product, Price, Place, Promotion 관점에서 각각의 고객만족 항목과 업체간의 관련성을 조사함으로써 어느 기업이 어떤 항목에 있어서 고객 만족도가 높고 어떤 항목에 있어서 만족도가 낮은지를 파악함. 즉 4P 관점에서 기업 간의 강점과 약점을 파악함.

5단계 : 경쟁사와의 고객만족도 Gap 분석
4P 관점에서 각각의 고객만족항목에 대해 중요도(Y축)로 구분하고 비교 대상 업체간의 만족도(X축) Gap를 분석함으로써

약점을 보완하고 강점을 활용한 마케팅을 방향을 제시함

6단계 : 인자의 중요도 평가

이상의 분석에서 4P 관점에서 각 기업의 강점과 약점을 파악하였고 업체간의 Gap 분석도 하였다. 따라서 고객만족도 항목의 중요도에 따라 개선 방안을 제시해야 한다. 그런데 고객만족도 항목 간에는 서로 상관성이 있는 인자들이 존재할 것으로 예상(독립적이지 않음을 의미)되므로 인자분석을 통해 상관성이 있는 인자들을 묶어 줄 필요가 있고 이를 위해 인자분석을 실시함.

7단계 : 개선 방안 제시

인자분석을 통해 묶어진 새로운 Factor의 중요도에 따라 개별 항목별이 아닌 새로 묶어진 Factor 별 우선순위에 따라 개선 대책을 수립함.

이상의 7단계에서 사용한 소프트웨어 패키지는 Minitab과 Minitab에서 제공되지 않는 부분은 SAS를 활용하였다(Choi and Jeong, 2001).

2.3 주요 분석 Tool

2.3.1 행렬도 분석

행렬도(Biplot)는 Gabriel에 의해 주로 개발되었으며 Biplot의 "bi"는 2차원을 의미하는 것이 아니라, 자료행렬의 행과 열을

동시에 나타냄을 말한다.

행렬도에는 변수들 간의 관계를 주로 다루는 주성분 행렬도, 변수와 관측치 간의 관계를 보여 주는 대칭 행렬도 그리고 관측치 간의 관계를 주로 다루는 JK' 행렬도 등이 있으나 여기서는 변수와 관측치 간의 관계를 보기 위해 대칭 행렬도를 사용하였다(Choi, 1999; Choi, 1992).

행렬도의 기하학적 의미를 살펴보면 행은 좌표점으로 그려지며 이들 사이의 거리는 유클리드 거리로 가까이 있다면 비슷한 경향을 갖는 군집을 이룬다. 행과 열 좌표점을 나타내는 벡터들의 상대적 위치는 특정한 열 변수에 대한 어떤 행 관측치가 큰 값, 평균값, 작은 값을 갖는지를 나타낸다.

대칭 행렬도는 행과 열 벡터의 좌표는 일정한 범위에 동일하게 있어 행렬도를 그리는 데 편리성을 제공하며 행렬도의 각 차원에 투영한 행과 열 벡터들의 길이는 서로 동일하다.

2.3.2 인자 분석

인자 분석이란 p차원의 변수들 간의 상호 의존 구조를 나타내는 공분산(또는 상관)행렬에서 m개의 '공통인자(Common Factor)'를 추출하고 이들을 해석하여 원래 변수들이 나타내는 복잡한 구조를 쉽게 파악하기 위한 자료축약 기법이다(Song and Cho, 1998; Choi and Jeong, 2001).

공통인자란 원 변수들의 저변에 내재된 잠재 변수로서 관찰

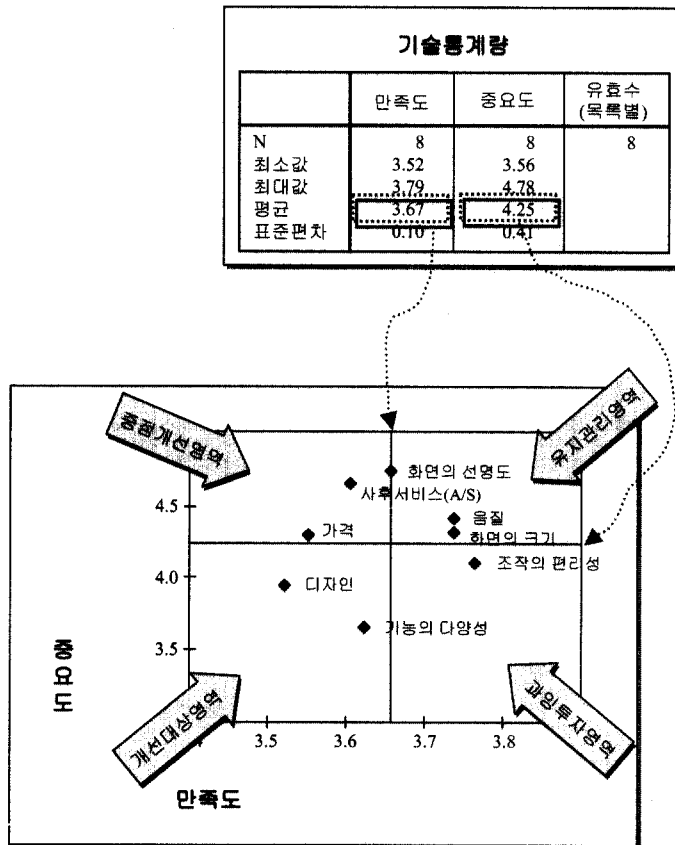


그림 2. Importance Performance Analysis.

할 수 없는 인자를 뜻한다. 주성분 분석이 단지 수학적 직교 변환에 의해 p차원 변수들 간에 주성분을 찾는 데 비해, 인자분석은 공분산(또는 상관)행렬의 구조에 관한 통계적 모형을 설정하여 공통인자들을 적당한 기준에 의해 회전시킴으로써 공통인자를 훨씬 더 쉽게 해석할 수 있게 해 준다.

인자분석은 이와 같은 일련의 과정을 통해 원 변수들의 복잡한 차원을 저차원으로 축약하여 자료의 구조를 파악할 수 있게 해주며 나아가 각 개체들에 대한 공통인자 점수를 계산하고 이를 이용하여 다른 통계 기법에 활용하기도 한다.

인자분석은 탐색적 인자분석과 확정적 인자분석으로 나눌 수 있는데 여기서는 원 자료로부터 공통인자와 원래 변수들 간의 상호관계를 분석하고 공통인자를 해석하는 것을 주목적으로 하는 탐색적 인자분석법을 활용하였다.

2.3.3 Importance Performance Analysis

Importance-Performance Analysis는 중요도와 만족도를 동시에 고려하여 분석하는 기법으로서 X축을 고객 만족도의 척도, Y축을 중요도의 척도로 놓고 각 항목별 현재의 수준을 표시함으로써 개선 또는 유지 관리의 필요성을 시각적으로 쉽게 판단 가능하게 한다(Won, 2001).

Importance-Performance Analysis에서는 중요도 참고선과 만족도 참고선에 의해 중점관리 영역, 유지관리 영역, 개선대상 영역, 과잉투자영역의 4분면으로 나누어지며 중점개선 영역에 위치한 항목들은 개선의 최우선 순위를 가지게 된다(<그림 2>).

3. 적용 사례연구

본 사례는 L1사가 호주 시장에서 Brand Position을 높이고 고급

제품의 판매 비중을 높이기 위해 시장 분석에 식스시그마방법론을 적용한 사례이다.

중전의 시장 분석 자료들이 대부분 시장에서 일어나고 있는 상황을 중심으로 주관적인 해석을 정리한 경우가 많았으나 본 사례에서는 식스시그마기법을 적용함으로써 정량적인 Data로 시장 상황을 분석함으로써 경영자로서 의사결정을 용이하게 하고, 실무자로서 신속한 조치를 가능하게 하였다.

본 사례는 2절에서 설명하고 있는 식스시그마를 이용한 시장분석의 응용모형에서 제시하는 업무 절차 7단계에 따라 전개하였다.

3.1 고객 인터뷰 및 고객만족에 영향을 주는 인자 결정

고객 설문 조사에 앞서 설문을 통해 도출하고자 하는 내용을 명확화하고 고객만족에 영향을 주는 인자를 찾기 위해 최종 소비자와 가전제품 매장 판매원을 대상으로 인터뷰를 한 후 영업사원과 마케팅 전문가들이 모여 브랜드 위상 제고에 영향을 주는 고객만족 항목들을 4P(Place, Price, Product, Promotion)의 관점에서 그림 3.1의 Fish-bone Diagram을 활용한 브레인 스토밍을 통해 도출하였다.

Place 관점에서는 브랜드 이미지, 더 높은 이윤, 지속적인 광고, 예상 판매, 제품 신뢰성, 판촉 지원, 독특한 제품 특성, 요구 사항에 대한 반응, 좋은 서비스, 거래선과 좋은 관계, 좋은 디자인, 내구성 등 12개 항목이 추출되었으며, Price 관점에서는 브랜드 평판, 경쟁력 있는 가격, 예상 판매, 매장 판가 범위, 예상 이윤, 가격 수용성, 판촉 패키지, 위험 부담 보상, 독특한 제품 특성, 제품 평가 추이, 제품 품질 비용, 제조업자 광고, 추천 소매가 등 13개 항목이 추출되었으며, Product 관점에서는 독특한 특징, 넓은 제품군, 디자인, 제품 정보, 보증 기간, 신속 정확

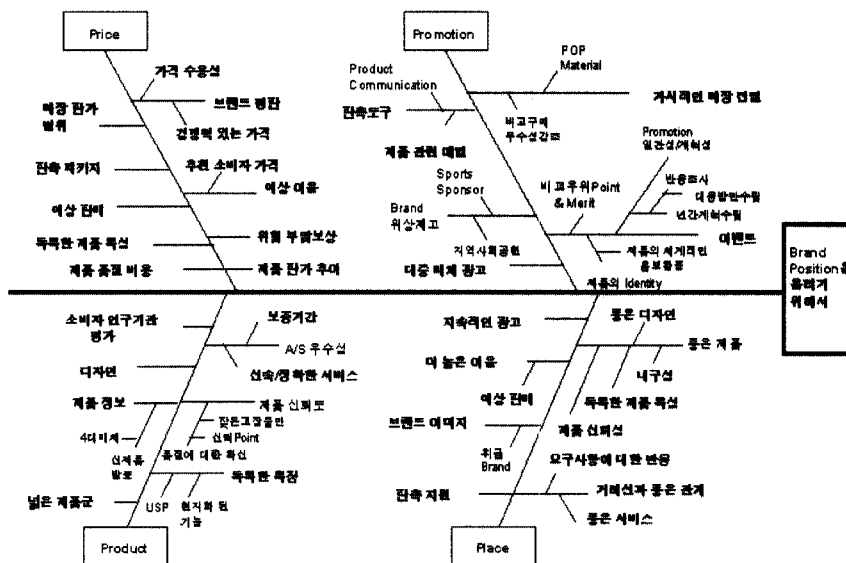


그림 3. Fish-Bone Diagram.

한 서비스, 소비자 연구 기관 평가 등 7개 항목이 추출되었으며, Promotion 관점에서는 대중 매체 광고, 제품 관련 데일, 독특한 매장 진열, 이벤트, 판촉 도구 등 5개 항목이 추출되었다.

3.2 설문조사

설문조사에 앞서 최종소비자와 매장 판매원을 대상으로 인터뷰를 실시한 후, 설문을 통해 도출하고자 하는 내용을 명확화 한 후 설문을 기획하였으며 본 논문에 활용된 데이터는 2000년 3월부터 5월 사이에 호주 시장의 주요 가전 판매 매장의 판매원을 대상으로 설문 조사에 의해 수집되었으며 조사는 현지 전문 조사 기관을 활용함으로써 어느 특정 대상 기업에 대한 편견을 최대한 배제시키려고 노력하였다.

설문 작성은 초안을 작성하여 현지 전문 조사 기관과 3차례에 걸친 설명과 설문조사자 교육을 거쳤으며 설문조사 방법으로는 현지 전문 조사 기관이 직접 방문하여 설문에 대한 내용을 설명하고 매장 판매원이 답하는 대인 면접 방식을 채택하였다.

3.3 Brand 위상과 고객만족도 간의 상관관계 분석

Brand Position을 좀 더 구체화가 가능하고 상대적으로 측정이 용이하고 개선 활동으로 연계가 가능한 고객(이하 고객은 1차 고객인 Dealer를 지칭함) 만족도라는 대응 특성으로 전개하기 위해 Brand Position과 고객만족과의 상관관계 분석을 위한 회귀분석을 하였다.

<그림 4>의 회귀 분석 결과에서 상관계수가 $r=0.896$ 으로 Dealer의 만족도를 올리는 것이 Brand Position 향상에 상관관계가 높은 것으로 나타났으므로 Brand Positioning의 대응특성으로 향후 구체적 접근이 용이한 고객 만족도로 전개하여도 무방할 것은 판단된다.

3.4 대상 기업과 고객 만족 항목과의 관련성에 대한 행렬도 분석

여기서는 4P 관점에서 조사 대상 기업(관측치)과 고객만족항목(변수) 간의 관련성을 행렬도 분석을 통해 설명하고자 한다.

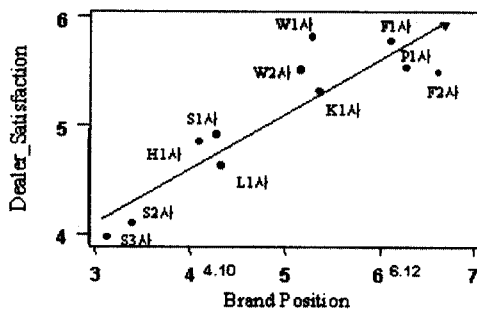
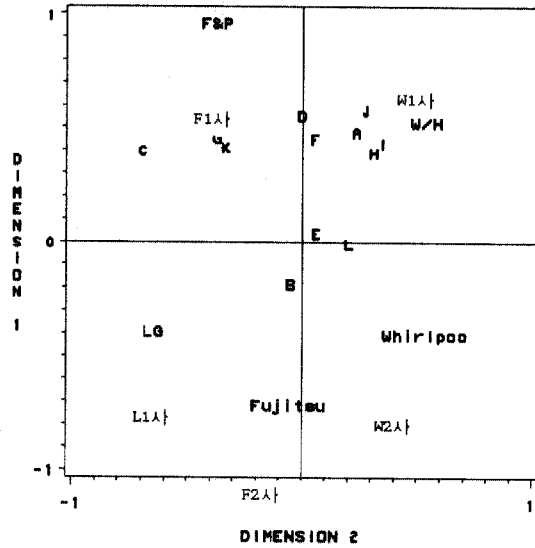


그림 4. Brand Position 분석.



설명력 > 제1축: 61.63%, 제2축: 19.44%

그림 5. Place 관련 행렬도.

- A: 브랜드 이미지
- B: 더 높은 이윤
- C: 지속적인 광고
- D: 예상 판매
- E: 제품 신뢰성
- F: 판촉 지원
- G: 독특한 제품 특성
- H: 요구사항에 대한 비용
- I: 좋은 서비스
- J: 거래선과 좋은 관계
- K: 좋은 디자인
- L: 내구성

대응분석은 빈도로 구성된 범주형 자료의 행과 열의 대응 관계를 보여주는 다변량 기법인 반면 행렬도 분석은 수치적 자료로 구성된 다변량 자료에서 행과 열의 관계를 보여주는 다변량 기법이다. 여기서는 행렬도 분석을 활용하여 변수인 고객만족 항목에 대한 만족도와 관측치인 조사 대상 기업과의 관련성을 설명하고자 한다.

3.4.1 Place 관련 고객만족 항목과 대상 기업의 관련성

여기서는 Dealer가 어떤 제품을 판매 List에 올리는 행위 즉 매장에서 판매 품목으로 결정하는 행위의 관점에서 관련항목들에 대한 고객만족도와 조사대상 기업 간의 관련성을 행렬도 분석을 통해 도식적으로 설명한다. 여기서 변수인 고객만족 항목은 A에서 L까지로 표시되었고, 관측치는 대상 기업으로서 F1사, W1사, L1사, W2사, F2사로 표기하였다.

<그림 5>의 분석 결과를 보면 4P 중 Place 관점에서 F1사는 지속적인 광고(C), 예상 판매(D), 독특한 제품 특성(G), 좋은 디자인(K) 등의 항목에서 고객만족도가 높은 회사로 인식되고 있으며, W1사는 브랜드 이미지(A), 요구사항에 대한 반응(H), 좋은 서비스(I), 거래선과 좋은 관계(J) 등의 항목에서 고객만족도가 높은 회사로 인식되고 있다. 한편 L1사와 F2사는 더 높은 이윤(B) 항목에서 고객만족도가 높은 회사로 인식되고 있으며

W2사는 내구성(L) 항목에서 고객만족도가 높은 회사로 인식되고 있다.

그리고 세로축의 설명력이 높은 점을 고려하여 종합적인 관점에서 보면 F1사와 W1사는 Place 관점에서 일부 항목을 제외하고는 전반적으로 고객만족도가 높은 반면 L1사, F2사, 그리고 W2사는 일부 항목을 제외하고는 Place 부분의 고객만족도는 낮다고 할 수 있다.

3.4.2 Price 관련 고객만족 항목과 대상 기업의 관련성

여기서는 Dealer가 매장 판매 가격을 결정하는 행위의 관점에서 관련항목들에 대한 고객만족도와 조사대상 기업 간의 관련성을 행렬도 분석을 통해 도식적으로 설명한다.

여기서 변수인 고객만족 항목은 A에서 M까지로 표시되었고, 관측치는 대상 기업으로서 F1사, W1사, L1사, W2사, F2사로 표기하였다. <그림 6>의 분석 내용을 보면 Price 관점에서는 F1사가 브랜드 평판(A), 예상 판매(C), 매장 판가 범위(D), 판촉 패키지(G), 독특한 제품 특성(I), 제품 품질 비용(K), 제조업자 광고(L) 등의 항목에서 고객만족도가 높은 회사로 인식되고 있으며, L1사는 경쟁력 있는 가격(B), 예상 이윤(E), 추천 소매가(M) 등의 항목에서 고객만족도가 높은 회사로 인식되고 있다. 한편 W1사는 위험 부담 보상(H) 항목에서만 고객만족도가 높은 회사로 나타나고 있으며, W2사, F2사는 Price 관점에서는 고객 만족을 시키는 항목이 없다. Price 측면의 종합적인 관점에서 보면 F1사가 많은 항목에서 고객만족도가 높고, L1사는 가격 경쟁력 관련 항목들에서 고객만족도가 높은 반면 W2사, F2사는 Price 관점에서는 매우 취약하다고 볼 수 있다.

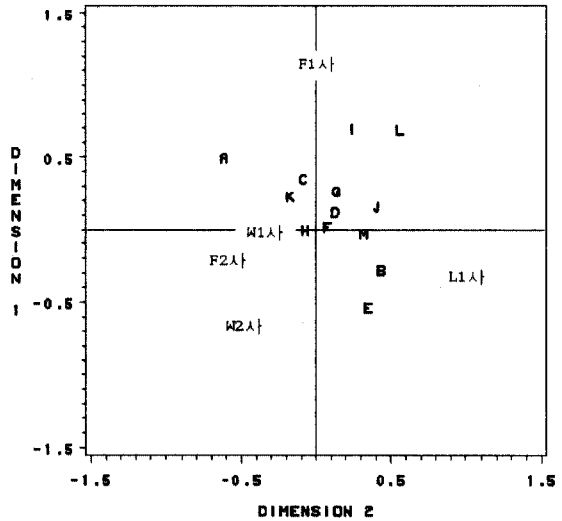
3.4.3 Product 관련 고객만족 항목과 대상 기업의 관련성

여기서는 Dealer가 매장에서 판매하는 제품에 대하여 차별화되는 기능, 제품 선택에 있어서 넓은 폭, 디자인 등 제품과 관련된 항목들에 대한 고객만족도와 조사대상 기업 간의 관련성을 행렬도 분석을 통해 도식적으로 설명한다.

여기서 변수인 Product 관련 고객만족 항목은 A에서 G까지로 표시되었고, 관측치는 대상 기업으로서 F1사, W1사, L1사, W2사, F2사로 표기하였다.

<그림 7>의 분석 내용을 보면 Product 관점에서는 F1사가 독특한 특징(A), 디자인(C), 소비자 연구기관 평가(G) 등의 항목에서 고객만족도가 높은 회사로 인식되고 있으며, W1사는 넓은 제품군(B), 제품 정보(D), 신속 정확한 서비스(F) 등의 항목에서 고객만족도가 높은 회사로 인식되고 있다.

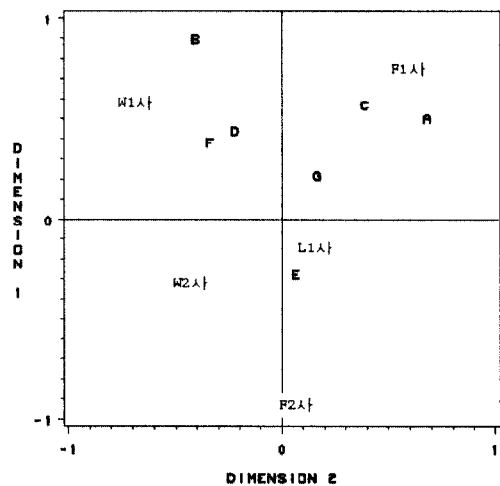
한편 L1사, W2사, F2사는 보증 기간(E) 항목에서만 고객만족도가 높은 회사로 나타나고 있다. 여기서 제 1축인 세로축의 설명력이 74.53%로 비교적 높은 것을 감안하면 F1사와 W1사는 Product 측면에서는 전반적으로 고객만족도가 높은 편이며 L1사, W2사 그리고 F2사는 Product 측면에서 앞의 두 회사 대비 열세라고 말할 수 있다.



설명력 > 제 1축: 51.89%, 제 2축: 28.64%

그림 6. Price 관련 행렬도.

- A: 브랜드 평판
- B: 경쟁력 있는 가격
- C: 예상 판매
- D: 매장 판가 범위
- E: 예상 이윤
- F: 가격 수용성
- G: 판촉 패키지
- H: 위험 부담 보상
- I: 독특한 제품 특성
- J: 제품 판가 추이
- K: 제품 품질 비용
- L: 제조업자 광고
- M: 추천 소매가



설명력 > 제 1축: 74.53%, 제 2축: 20.08%

그림 7. Product 관련 행렬도.

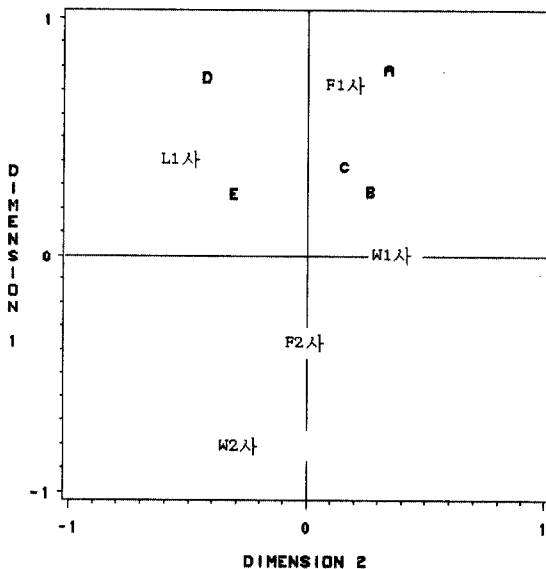
- A: 독특한 특징
- B: 넓은 제품군
- C: 디자인
- D: 제품 정보
- E: 보증 기간
- F: 신속 정확한 서비스
- G: 소비자 연구기관 평가

3.4.4 Promotion 관련 고객만족 항목과 대상 기업의 관련성
 여기서는 생산업자가 수행하는 광고, 판촉활동, 행사 그리고 Dealer에게 제공하는 Promotion 등에 대해 Dealer 입장에서 고객만족도와 조사대상 기업 간의 관련성을 행렬도 분석을 통해 도식적으로 설명한다.

여기서 변수인 Promotion 관련 고객만족 항목은 A에서 E까지로 표시되었고, 관측치는 대상 기업으로서 F1사, W1사, L1사, W2사, F2사로 표기하였다.

<그림 8>의 분석 내용을 보면 Promotion 관점에서는 F1사는 대중 매체 광고(A), 독특한 매장 진열(C), 제품관련 메일(B) 등의 항목에서 고객만족도가 높은 회사로 인식되고 있으며, L1사는 이벤트(D), 판촉 도구(E) 등의 항목에서 고객만족도가 높은 회사로 인식되고 있다. 그러나 W1사, W2사 그리고 F2사는 Promotion 측면에서는 고객을 만족시키는 항목이 없다.

그런데 여기에서 세로축인 제1축의 설명력이 86.47%로 매우 높으므로 F1사는 대중 매체 광고(A), 독특한 매장 진열(C), 제품관련 메일(B) 항목 외에도 이벤트(D), 판촉 도구(E) 항목들도 상당히 높은 수준의 고객만족을 이루고 있다고 볼 수 있으며, 마찬가지로 L1사의 경우도 이벤트(C), 판촉 도구(E) 항목 외에도 대중 매체 광고(A), 독특한 매장 진열(C), 제품관련 메일(B) 등의 항목들도 상당히 높은 수준의 고객만족을 달성하고 있다고 볼 수 있다.



설명력 > 제 1축: 86.47%, 제 2축: 9.00%

그림 8. Promotion 관련 행렬도.

- A: 대중 매체 광고
- B: 제품관련 메일
- C: 독특한 매장 진열
- D: 이벤트
- E: 판촉 도구

이상의 분석 내용을 4P관점에서 종합해보면 Place 관점에서는 W1사와 F1사가 많은 항목에 있어서 높은 고객만족을 시키고 있다고 볼 수 있고, L1사, W2사 그리고 F2사는 각각 1항목씩만 높은 고객만족을 시키고 있다. Price 관점에서는 F1사가 많은 항목에 있어서 높은 고객만족을 시키고 있다고 볼 수 있고, L1사는 가격 경쟁력 관련 항목들에서 높은 고객만족을 달성하고 있다고 볼 수 있으며, W1사, W2사 그리고 F2사는 Price 측면에서는 고객만족도가 매우 낮다고 볼 수 있다. Product 관점에서는 F1사와 W1사는 Product 측면에서는 전반적으로 고객만족도가 높은 편이며 L1사, W2사 그리고 F2사는 Product 측면에서 취약하다고 말할 수 있다. Promotion 관점에서는 F1사, L1사가 높은 고객만족을 달성한 반면, W1사, W2사 그리고 F2사는 Promotion 관점에서는 취약하다고 보아야 할 것이다.

이상의 4P 관점에서 고객만족항목과 조사대상 회사간의 관련성을 분석해본 결과 F1사가 전반적으로 가장 고객만족도가 높은 회사임을 알 수 있다. 이는 <그림 4>의 회귀분석에서도 F1사가 고객만족도가 가장 높게 위치한 것과 일치한다.

3.5 경쟁사와의 고객만족도 Gap 분석

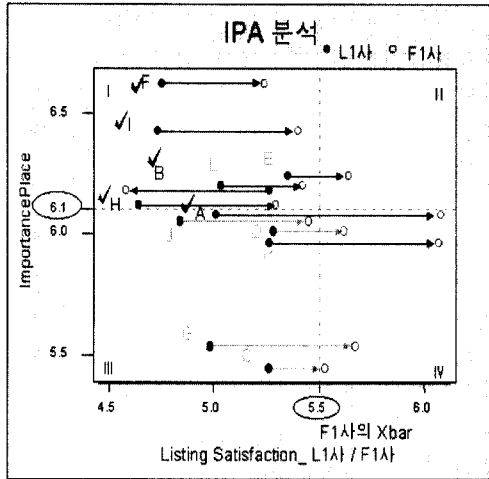
여기서는 호주 시장에서 가장 고객만족을 잘 시키는 F1사와 시장에 진입한지 몇 년 되지 않은 L1사와의 중요도와 만족도에 대해 IPA(Importance- Performance Analysis)를 통해 경쟁 업체와의 Gap을 파악하고 보완해야 할 역량에 대한 대책 수립과 강점을 활용한 마케팅 전략을 수립하여 고객의 만족도를 향상시키고 시장에서 Brand Position을 높이고자 한다.

본 사례의 Importance-Performance Analysis에서는 X축을 고객 만족도의 척도, Y축을 중요도의 척도로 놓고 각 항목별로 비교하고자 하는 두 회사간의 위치를 중첩되게 놓음으로서 두 회사간에 어떤 항목이 얼마나 차이가 있는지를 비교 분석하는 것으로서 중요도를 감안한 두 회사 간의 고객만족도 Gap을 분석하는데 사용된다.

Importance-Performance Analysis에서는 중요도 참고선과 만족도 참고 선에 의해 중점개선 영역, 유지관리 영역, 개선대상 영역, 과잉투자영역의 4분면으로 나누어지며 중점개선 영역에 위치한 항목들은 개선의 최우선 순위가 되며 그 다음으로 개선대상 영역에서 중요도가 높은 것을 중심으로 개선이 요구되며 유지관리 영역은 중요도가 높으며 현재 잘하고 있는 영역이므로 지속적인 유지관리가 필요하다.

3.5.1 Place 측면의 경쟁사와 고객만족도 Gap 분석

<그림 9> IPA는 Place 관점에서 F1사와 L1사 간의 고객만족도 항목에 대한 GAP을 분석한 것이다. <그림 9>에서 중요도 평균 참고선(6.1)은 중요도의 평균을 표시하며 만족도 평균 참고선(5.5)은 F1사의 만족도 평균을 사용하였다. L1사가 F1사와의 Gap을 줄인다는 관점에서 중요도와 Gap의 크기를 고려해 볼 때 판촉 지원(F), 좋은 서비스(I), 요구사항에 대한 반응(H),



I : 중점 개선 영역 III : 개선 필요 영역
 II : 유지 관리 영역 IV : 과잉 투자 영역

그림 9. 중요도와 만족도를 고려한 Portfolio.

- A: Brand image
- B: 더 높은 이윤
- C: 지속적인 광고
- D: 예상 판매
- E: 제품 신뢰성
- F: 판촉 지원
- G: 독특한 제품 특성
- H: 요구사항에 대한 비용
- I: 좋은 서비스
- J: 거래선과 좋은 관계
- K: 좋은 디자인
- L: 내구성

브랜드 이미지(A) 등을 개선하는 것이 Place 부분에서 우선적으로 개선해야 할 항목들이라고 볼 수 있다.

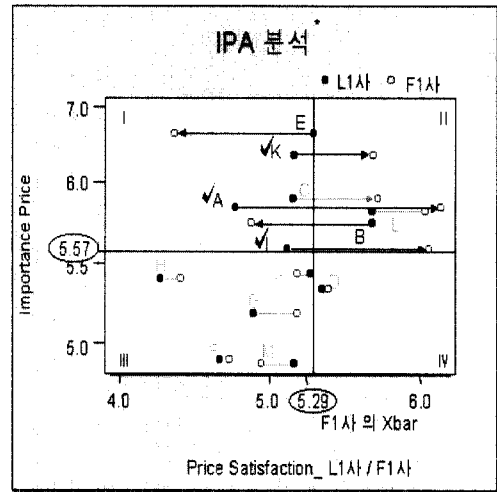
더 높은 이윤(B) 항목에 한해서는 L1사가 우위를 보이고 있으나 중점 개선 영역에 포함되어 있으므로 L1사 역시 지속적인 개선으로 차별화 포인트화 할 필요가 있다.

3.5.2 Price 측면의 경쟁사와 고객만족도 Gap 분석

<그림 10>은 Price 관점에서 F1사와 L1사 간의 고객만족도 항목에 대한 Gap을 분석한 것이다. L1사가 F1사와의 Gap을 줄인다는 관점에서 중요도와 Gap의 크기를 고려해 볼 때 브랜드 평판(A), 독특한 제품 특성(I), 제품 품질비용(K) 등을 개선하는 것이 Price 부분에서 우선적으로 개선해야 할 항목들이라고 볼 수 있다. 중요도가 가장 높은 예상 이윤(E)과 경쟁력 있는 가격(B) 항목들에서는 L1사가 우위를 보이고 있으며 지속적인 가격 경쟁력 향상을 통한 우위 유지가 요구된다.

3.5.3 Product 측면의 경쟁사와 고객만족도 Gap 분석

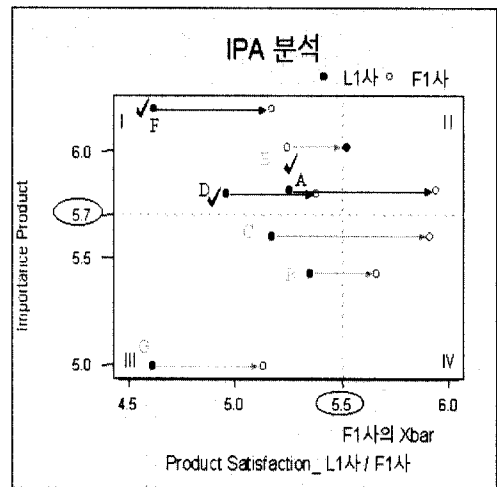
<그림 11>는 Product 관점에서 F1사와 L1사 간의 고객만족도 항목에 대한 GAP을 분석한 것이다. L1사가 F1사와의 Gap을 줄인다는 관점에서 중요도와 Gap의 크기를 고려해 볼 때 신속 정확한 서비스(F), 독특한 제품 특성(A), 디자인(D) 등을 개선하는 것이 Product 부분에서 우선적으로 개선해야 할 항목들이라고 볼 수 있다.



I : 중점 개선 영역 III : 개선 필요 영역
 II : 유지 관리 영역 IV : 과잉 투자 영역

그림 10. 중요도와 만족도를 고려한 Portfolio.

- A: 브랜드 평판
- B: 경쟁력 있는 가격
- C: 예상 판매
- D: 매장 판가 범위
- E: 예상 이윤
- F: 가격 수요성
- G: 판촉 패키지
- H: 위험 부담 보상
- I: 독특한 제품 특성
- J: 제품 판가 추이
- K: 제품 품질 비용
- L: 제조업자 광고
- M: 추천 소매가



I : 중점 개선 영역 III : 개선 필요 영역
 II : 유지 관리 영역 IV : 과잉 투자 영역

그림 11. 중요도와 만족도를 고려한 Portfolio.

- A: 독특한 특징
- B: 넓은 제품군
- C: 디자인
- D: 제품 정보
- E: 보증 기간
- F: 신속 정확한 서비스
- G: 소비자 연구기관 평가

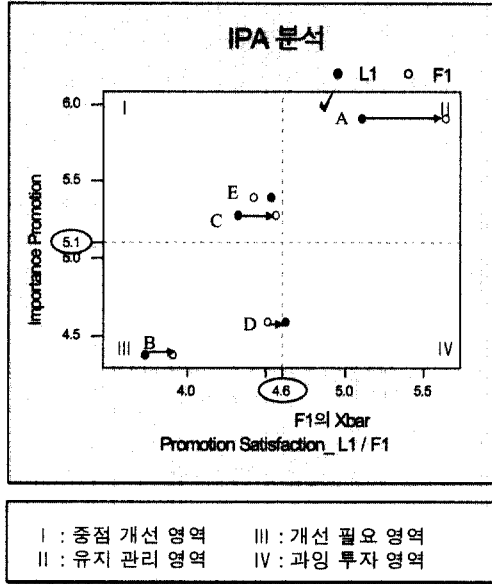


그림 12. 중요도와 만족도를 고려한 Portfolio.

- A: 대중 매체 광고
- B: 제품관련 메일
- C: 독특한 매장 진열
- D: 이벤트
- E: 관측 도구

특히 중요도에 있어서 1위를 차지하고 있는 신속 정확한 서비스 항목에 대해서는 경쟁사와의 Gap을 고려하여 시급히 개선해야 할 과제라고 볼 수 있다. 그리고 현재 우위에 있는 보증기간 부분에 대해서는 중요도에서 2위인 점을 감안하여 지속적인 우위를 유지할 필요가 있다.

3.5.4 Promotion 측면의 경쟁사와 고객만족도 Gap 분석

4P 중 Promotion 관점에서 F1사와 L1사 간의 고객만족도 항목에 대한 Gap은 비교적 작은 편이라고 볼 수 있다. F1사의 경우 중요도가 가장 높은 대중 매체를 활용한 광고에서 매우 높은 고객만족도를 나타내고 있는 것이 특징적이다(그림 12).

Promotion 관점에서 중요도와 두 회사 간의 Gap의 크기를 고려해 볼 때 대중 매체 광고(A), 독특한 매장 진열(C) 등을 개선하는 것이 Promotion 부분에서 우선적으로 개선해야 할 항목들이라고 볼 수 있다.

그러나 관측도구(E) 항목에서는 L1사가 약간 우위에 있으며 상당한 광고비의 지출이 동반되는 대중 매체를 활용한 광고에 대해서는 장기적인 관점에서 대책을 수립하고 현재 L1사가 우세를 보이고 있으면서 중요도에 있어서 대중 매체 광고(A) 다음인 관측 도구(E)에 대한 개선을 통한 차별화 정책을 단기적인 관점에서 시도해 보는 것도 실현성을 감안해 볼 때 바람직하다.

표 1. Place 관련 항목 상관행렬

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
A	1.00000 0.0	0.16071 0.0795	0.45163 <u>0.0001</u>	0.30380 0.0007	0.16499 0.0717	0.28291 0.0017	0.27435 0.0024	0.08457 0.3584	0.15886 0.0831	0.24849 0.0062	0.34695 0.0001	0.30550 0.0007
B	0.16071 0.0795	1.00000 0.0	0.07135 0.4387	0.15003 0.1019	-0.06279 0.4957	0.04684 0.6114	0.24058 0.0081	0.22048 0.0155	0.06938 0.4514	0.08894 0.3340	0.15242 0.0965	0.09869 0.2836
C	0.45163 0.0001	0.07135 0.4387	1.00000 0.0	0.42617 <u>0.0001</u>	0.17270 0.0593	0.49345 <u>+0.0001</u>	0.26536 0.0034	0.22769 0.0124	0.15881 0.0832	0.27678 0.0022	0.38076 0.0001	0.29388 0.0011
D	0.30380 0.0007	0.15003 0.1019	0.42617 0.0001	1.00000 0.0	0.10975 0.2328	0.24595 0.0068	0.17160 0.0609	0.35108 0.0001	0.17411 0.0572	0.09485 0.3028	0.21184 0.0202	0.21352 0.0192
E	0.16499 0.0717	-0.06279 0.4957	0.17270 0.0593	0.10975 0.2328	1.00000 0.0	0.16841 0.0660	0.21880 0.0164	0.08998 0.3284	0.23168 0.0109	0.09616 0.2961	0.33245 0.0002	<u>0.54647</u> 0.0001
F	0.28291 0.0017	0.04684 0.6114	0.49345 0.0001	0.24595 0.0068	0.16841 0.0660	1.00000 0.0	0.24784 0.0063	0.18208 0.0465	0.25052 0.0058	0.38007 0.0001	<u>0.38999</u> 0.0001	0.35258 0.0001
G	0.27435 0.0024	0.24058 0.0081	0.26536 0.0034	0.17160 0.0609	0.21880 0.0164	0.24784 0.0063	1.00000 0.0	0.19019 0.0375	0.25745 <u>0.0045</u>	0.12131 0.1869	0.26521 0.0034	0.28631 0.0015
H	0.08457 0.3584	0.22048 0.0155	0.22769 0.0124	0.35108 0.0001	0.08998 0.3284	0.18208 0.0465	0.19019 0.0375	1.00000 0.0	<u>0.47060</u> 0.0001	0.26986 0.0029	0.10052 0.2747	0.20559 0.0243
I	0.15886 0.0831	0.06938 0.4514	0.15881 0.0832	0.17411 0.0572	0.23168 0.0109	0.250526 0.0058	0.25745 0.0045	0.47060 0.0001	1.00000 0.0	0.29108 0.0013	0.21200 0.0201	0.283326 0.0017
J	0.24849 0.0062	0.08894 0.3340	0.27678 0.0022	0.09485 0.3028	0.09616 0.2961	0.38007 0.0001	0.12131 0.1869	0.26986 0.0029	0.29108 0.0013	1.00000 0.0	0.34224 0.0001	0.29827 0.0009
K	0.34695 0.0001	0.15242 0.0965	0.38076 0.0001	0.21184 0.0202	0.33245 0.0002	0.38999 0.0001	0.26521 0.0034	0.10052 0.2747	0.21200 0.0201	0.34224 0.0001	1.00000 0.0	0.56337 0.0001
L	0.30550 0.0007	0.09869 0.2836	0.29388 0.0011	0.21352 0.0192	0.54647 0.0001	0.35258 0.0001	0.28631 0.0015	0.20559 0.0243	0.28332 0.0017	0.29827 0.0009	0.56337 0.0001	<u>1.00000</u> 0.0

주: 1. 위의 상관 행렬표의 위의 값은 피어슨 상관계수이며 아래 값은 p-값임.
2. 위의 상관 행렬표는 대각선을 축으로 대칭임.

3.6 고객중요도에 대한 인자분석(Factor Analysis)

이상의 분석 결과를 토대로 개선을 위한 인자 도출이 필요하다. 물론 앞의 행렬도 분석, Importance-Performance Analysis에서 어느 정도 개선해야 할 항목들이 가려졌다. 그러나 이런 항목들 간에는 상호 의존하는 공분산 또는 상관성이 존재함을 예상해 볼 수 있다.

따라서 인자분석(Factor Analysis)을 통해 이런 항목들에 동시에 영향을 주는 공통인자(Common Factor)를 추출하고 이들을 해석하여 원래 변수들이 나타내는 구조를 파악하고자 한다. 여기서 공통인자란 원 변수들의 저변에 내재된 잠재변수로서 관찰할 수 없는 인자를 뜻한다. 여기서 도출된 공통인자는 서로 독립이며 새로 도출된 공통인자끼리 고객중요도 항목들을 묶어 준 후 묶여진 그룹들을 대상으로 분산분석을 실시하는 것이 바람직하다.

인자분석은 주성분분석과 마찬가지로 다변량 자료를 분석하여 소수 몇 개의 공통인자에 의해 자료를 축약하는 통계기법이다. 인자분석에서 추출된 공통인자 점수를 이용하여 다른 통계분석에 추가로 이용할 수 있다.

여기서 이용한 인자분석의 주요 절차를 정리해보면 다음과 같다.

- 1) 상관분석을 통해 항목간에 상호 영향을 주는지를 확인한다.
- 2) 인자 분석을 통해 몇 개의 인자(그룹)로 묶어 준다.
- 3) 새롭게 묶여진 인자(그룹)을 변수로 한 난괴법 분산분석을 하여 난괴법 모형의 적합성과 인자(그룹)간에 유의차가 있는지를 확인한다.
- 4) 다중비교를 통해 구체적으로 어떤 인자(그룹)들 간에 유의차가 있는지를 확인한다.

3.6.1 Place 관련 고객중요도에 대한 인자분석

1) 상관분석

상관 분석은 항목들 간에 상호 영향을 주는지를 확인하기 위한 것으로서 귀무가설은 “개별 항목간에는 상관이 없다.”($H_0: r=0$)이다. <표 1>의 상관행렬에서 각 인자간의 상관관계를 나타낸다. 위의 수치는 피어슨 상관계수를 의미하고 아래의 수치는 p-값을 의미한다.

예를 들어 A와 C, C와D, C와F간의 p-값을 보면 0.05보다 훨씬 작다. 즉, 귀무가설을 기각한다. 다시 말하면 A와 C, C와D, C와F간에는 상관이 있다. 즉, 독립적이지 않음을 의미한다. 따라서 아래 상관 분석 결과 개별 항목들의 일부가 서로 상관이 높음을 알 수 있다. 따라서 상관이 높은 항목을 찾아 주기 위해 통합적인 방법인 인자분석(Factor Analysis)을 실시할 필요가 있다.

2) 인자분석

인자분석은 상호 영향을 주는 항목들끼리 묶어 주는 것으로

서 여기서는 인자까지 묶고 VARIMAX법을 이용하여 회전 후 인자 적재를 한 것이다.

Place 관련 항목들은 <표 2>와 같이 4개의 그룹으로 나누어졌으며 A, C, D, F 항목이 Factor 1 그룹(Expecting Sales Factor)으로 묶여졌고 E, K, L 항목이 Factor 2 그룹(Product Reliability Factor)으로 묶여졌고 H, I, J 항목이 Factor 3 그룹(Good Relationship Factor)으로 묶여졌고 B, G 항목이 Factor 4 그룹(Higher Yield Margin Factor)으로 묶여졌다.

표 2. Place 관련 인자적재(Factor Loadings)
: VARIMAX 회전 후 인자 적재 값

	FACTOR1	FACTOR2	FACTOR3	FACTOR4
A	0.63968	0.20879	-0.10014	0.258589
B	0.04449	-0.04512	0.09240	0.80409
C	0.81313	0.10676	0.07282	0.09779
D	0.53260	-0.06817	0.22375	0.34298
E	0.01559	0.82955	0.08452	-0.01420
F	0.68304	0.21894	0.22295	-0.12439
G	0.16736	0.357580	0.11840	0.56405
H	0.12622	-0.04387	0.82030	0.26555
I	0.05074	0.27004	0.78068	0.05929
J	0.43619	0.15787	0.45819	-0.20869
K	0.47023	0.60123	0.02835	0.09648
L	0.26354	0.78602	0.17273	0.08730

- | | |
|------------|----------------|
| A: 브랜드 이미지 | G: 독특한 제품 특성 |
| B: 더 높은 이윤 | H: 요구사항에 대한 비용 |
| C: 지속적인 광고 | I: 좋은 서비스 |
| D: 예상 판매 | J: 거래선과 좋은 관계 |
| E: 제품 신뢰성 | K: 좋은 디자인 |
| F: 판촉 지원 | L: 내구성 |

표 3. Place 관련 상관행렬의 고유값
(Eigenvalues of Correlation Matrix)

Eigenvalue	3.7527	1.3546	1.2079	1.0689
Difference	2.3981	0.1467	0.1389	0.1081
Proportion	0.3127	0.1129	0.1007	0.0891
Cumulative	0.3127	0.4256	0.5263	0.6153

위의 상관행렬의 고유값(Eigenvalues)을 보면 4개 Factor들의 고유값이 모두 1 보다 크다. 그러므로 4개의 의미 있는 Factor로 묶을 수 있다. 따라서 이제부터는 새로 구성된 이 4개 Factor들을 인자로 보고 분석하는 것이 바람직하다.

3.6.2 Price 관련 고객중요도에 대한 인자분석

1) 상관분석

Place에서와 마찬가지로 상관 분석에 있어서 귀무가설은 “개별 항목간에는 상관이 없다.”($H_0: r=0$)이다. <표 4>의 상관행

표 4. Price 관련 상관행렬

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
A	1.00000 0.0	0.22959 0.0117	0.24725 0.0065	0.25289 0.0053	0.01386 0.8806	0.20054 0.0281	0.10924 0.2349	0.34086 0.0001	0.25598 0.0048	0.20749 0.0230	0.09591 0.2974	0.18822 0.0395	0.16751 0.0674
B	0.22959 0.0117	1.00000 0.0	0.26510 0.0034	0.28809 0.0014	0.14676 0.1097	0.04730 0.6079	0.07266 0.4303	0.17017 0.0631	0.20555 0.0243	0.23677 0.0092	0.12334 0.1796	0.05311 0.5645	0.14715 0.1088
C	0.24725 0.0065	0.26510 0.0034	1.00000 0.0	0.33594 0.0002	0.32309 0.0003	0.10785 0.2410	0.12053 0.1897	0.27124 0.0027	-0.2265 0.8060	0.13293 0.1478	0.10968 0.2331	0.12079 0.1888	0.16916 0.0647
D	0.25289 0.0053	0.28809 0.0014	0.33594 0.0002	1.00000 0.0	0.27619 0.0023	0.23348 0.0103	0.19499 0.0328	0.20806 0.0226	0.25722 0.0046	0.29861 0.0009	0.19549 0.0324	0.33179 0.0002	0.20684 0.0234
E	0.01386 0.8806	0.14676 0.1097	0.32309 0.0003	0.27619 0.0023	1.00000 0.0	0.24570 0.0068	0.27584 0.00123	0.14525 0.1135	0.19453 0.0332	0.20960 0.0216	0.12432 0.1761	0.18552 0.0425	0.06043 0.5121
F	0.20054 0.0281	0.04730 0.6079	0.10785 0.2410	0.23348 0.0103	0.24570 0.0068	1.00000 0.0	0.58994 0.0001	0.32611 0.0003	0.26396 0.0036	0.24511 0.0070	0.25105 0.0057	0.34975 0.0001	0.45419 0.0001
G	0.10924 0.2349	0.07266 0.4303	0.12053 0.1897	0.19499 0.0328	0.27584 0.0023	0.58994 0.0001	1.00000 0.0	0.26447 0.0035	0.24896 0.0061	0.14177 0.1224	0.20006 0.0285	0.41649 0.0001	0.45649 0.0001
H	0.34086 0.0001	0.17017 0.0631	0.27124 0.0027	0.20806 0.0226	0.14525 0.1135	0.32611 0.0003	0.26447 0.0035	1.00000 0.0	0.28580 0.0016	0.22004 0.0157	0.35322 0.0001	0.21301 0.0195	0.34187 0.0001
I	0.25598 0.0048	0.20555 0.0243	-0.2265 0.8060	0.25722 0.0046	0.19453 0.0332	0.26396 0.0036	0.24896 0.0061	0.28580 0.0016	1.00000 0.0	0.39655 0.0001	0.32307 0.0003	0.31034 0.0006	0.10755 0.2423
J	0.20749 0.0230	0.23677 0.0092	0.13293 0.1478	0.29861 0.0009	0.20960 0.0216	0.24511 0.0070	0.14177 0.1224	0.22004 0.0157	0.39655 0.0001	1.00000 0.0	0.32221 0.0003	0.11865 0.1968	0.06025 0.5133
K	0.09591 0.2974	0.12334 0.1796	0.10968 0.2331	0.19549 0.0324	0.12432 0.1761	0.25105 0.0057	0.20006 0.0285	0.35322 0.0001	0.32307 0.0003	0.32221 0.0003	1.00000 0.0	0.24848 0.0062	0.16714 0.0681
L	0.18822 0.0395	0.05311 0.5645	0.12079 0.1888	0.33179 0.0002	0.18552 0.0425	0.34975 0.0001	0.41649 0.0001	0.21301 0.0195	0.31034 0.0006	0.11865 0.1968	0.24848 0.0062	1.00000 0.0	0.35524 0.0001
M	0.16751 0.0674	0.14715 0.1088	0.16916 0.0647	0.20684 0.0234	0.06043 0.5121	0.45419 0.0001	0.45649 0.0001	0.34187 0.0001	0.10755 0.2423	0.06025 0.5133	0.16714 0.0681	0.35524 0.0001	1.00000 0.0

- A: 브랜드 평판
- B: 경쟁력 있는 가격
- C: 예상 판매
- D: 매장 판가 범위
- E: 예상 이윤
- F: 가격 수요성
- G: 판촉 패키지

- H: 위험 부담 보상
- I: 독특한 제품 특성
- J: 제품 판가 추이
- K: 제품 품질 비용
- L: 제조업자 광고
- M: 추천 소매가

렬에서도 일부 개별 항목의 p-값이 0.05보다 훨씬 작다. 즉, 서로 상관이 높음을 알 수 있다. 따라서 상관이 높은 항목을 찾아 주기 위해 통합적인 방법인 인자분석(Factor Analysis)이 필요하다.

2) 인자분석

아래 인자 분석 결과 4개의 그룹으로 나누어 졌으며 F, G, L, M 항목이 Factor 1 그룹(Ad. & acceptable price Factor)으로 묶여졌고 I, J, K, 항목이 Factor 2 그룹(Product leadership Factor)으로 묶여졌고 B, C, D, E 항목이 Factor 3 그룹(Competitive price Factor)으로 묶여졌고 A, H 항목이 Factor 4 그룹(Brand reputation Factor)으로 묶여졌다.

표 5. Price 관련 인자적재(Factor Loading)

	FACTOR1	FACTOR2	FACTOR3	FACTOR4
A	-0.10844	0.19709	0.49103	0.39474
B	0.09349	-0.16234	0.76417	0.28519
C	0.19405	0.26739	0.59356	0.16652
D	0.25066	0.20151	0.68960	-0.38888
E	0.76261	0.21847	0.07161	0.05729
F	0.81349	0.12080	0.11426	-0.05798
G	0.35693	0.25531	0.11960	0.55910
H	0.18459	0.77209	0.02162	0.11796
I	-0.00032	0.72520	0.25173	0.08501
J	0.22982	0.60863	0.00960	0.13767
K	0.61594	0.22319	0.11522	0.05153
L	0.71999	-0.11485	0.04446	0.35004

표 6. Price 관련 상관행렬의 고유값
(Eigenvalues of correlation matrix)

	1	2	3	4
Eigenvalue	3.7423	1.5151	1.2449	1.1040
Difference	2.2271	0.2703	0.1409	0.2157
Proportion	0.2879	0.1165	0.0958	0.0849
Cumulative	0.2879	0.4044	0.5002	0.5851

위의 상관행렬의 고유값(Eigenvalues)을 보면 4개 Factor의 고유값이 모두 1 보다 크다. 그러므로 4개의 의미 있는 Factor로 묶을 수 있다. 따라서 이제부터는 새로 구성된 이 4개 Factor들

을 인자로 보고 분석하는 것이 바람직하다.

3.6.3 Product 관련 고객중요도에 대한 인자분석

Place, Price에서와 마찬가지로 상관 분석에 있어서 귀무가설은 “개별 항목간에는 상관이 없다.”($H_0 : r=0$)이다. 아래 상관 행렬에서도 일부 개별 항목의 p-값이 0.05보다 훨씬 작다. 즉, 서로 상관이 높음을 알 수 있다. 따라서 상관이 높은 항목을 찾아 주기 위해 통합적인 방법인 인자분석(Factor Analysis)을 실시했다.

표 7. Product 관련 상관행렬

	A	B	C	D	E	F	G
A	1.00000 0.0	0.57149 0.0001	0.61996 0.0001	0.59502 0.0001	0.35883 0.0001	0.36318 0.0001	0.45398 0.0001
B	0.57149 0.0001	1.00000 0.0	0.54042 0.0001	0.49388 0.0001	0.38046 0.0001	0.35195 0.0001	0.40099 0.0001
C	0.61996 0.0001	0.54042 0.0001	1.00000 0.0	0.62388 0.0001	0.52022 0.0001	0.38386 0.0001	0.34983 0.0002
D	0.59502 0.0001	0.49388 0.0001	0.62388 0.0001	1.00000 0.0	0.44283 0.0001	0.58214 0.0001	0.41741 0.0001
E	0.35883 0.0001	0.38046 0.0001	0.52022 0.0001	0.44283 0.0001	1.00000 0.0	0.52002 0.0001	0.40885 0.0001
F	0.36318 0.0001	0.35195 0.0001	0.38386 0.0001	0.58214 0.0001	0.52002 0.0001	1.00000 0.0	0.49636 0.0001
G	0.45398 0.0001	0.40099 0.0001	0.34983 0.0002	0.41741 0.0001	0.40885 0.0001	0.49636 0.0001	1.00000 0.0

- A: 독특한 특징
- B: 넓은 제품군
- C: 디자인
- D: 제품 정보
- E: 보증 기간
- F: 신속 정확한 서비스
- G: 소비자 연구기관 평가

표 8. Product 관련 인자적재(Factor Loadings)

	FACTOR1	FACTOR2
A	0.84549	0.22757
B	0.80705	0.19727
C	0.76940	0.34544
D	0.64773	0.52078
E	0.27401	0.73051
F	0.19086	0.85131
G	0.28062	0.68219

<표 8>의 인자 분석 결과 2개의 그룹으로 나누어 졌으며 A, B, C, D 항목이 Factor 1 그룹(Product Factor)으로 묶여졌고 E, F, G 항목이 Factor 2 그룹(Service Factor)으로 묶여졌다.

3.6.4 Promotion 관련 고객중요도에 대한 인자분석

앞의 경우들과 마찬가지로 상관 분석에 있어서 귀무가설은 “개별 항목 간에는 상관이 없다.”($H_0 : r=0$)이다. 아래 상관행렬에서도 일부 개별 항목의 p-값이 0.05보다 훨씬 작다. 그러나, 피어슨 상관계수가 비교적 낮아(0.37 이하) 묶지 않고 개별인자로 분석하였다(표 9,10).

표 9. Product 관련 상관행렬의 고유값
(Eigenvalues of Correlation Matrix)

	1	2
Eigenvalue	3.9062	0.8668
Difference	3.0394	0.1968
Proportion	0.5580	0.1238
Cumulative	0.5580	0.6819

표 10. Promotion 관련 상관행렬

	A	B	C	D	E
A	1.00000 0.0	0.25444 0.0050	0.30575 0.0007	0.30902 0.0006	0.17294 0.0600
B	0.25444 0.0050	1.00000 0.0	0.37417 0.0001	0.25089 0.0057	0.25140 0.0058
C	0.30575 0.0007	0.37417 0.0001	1.00000 0.0	0.35742 0.0001	0.27880 0.0021
D	0.30902 0.0006	0.25089 0.0057	0.35742 0.0001	1.00000 0.0	0.28181 0.0019
E	0.17294 0.0600	0.25140 0.0058	0.27880 0.0021	0.28180 0.0019	1.00000 0.0

- A: 대중 매체 광고 D: 이벤트
- B: 제품관련 메일 E: 판촉 도구
- C: 독특한 매장 진열

3.7 고객중요도에 대한 난괴법
(Randomized Block Design) 분산분석

앞의 인자 분석(Factor Analysis)에서 고객중요도 개별 항목들이 몇 개의 그룹으로 축소되었으며 이제 축소된 그룹을 대상으로 분산분석을 실시하고자 한다.

분산분석 방법으로는 자료수집 과정을 고려하여 난괴법을 사용하는 것이 적절할 것으로 예측되어 우선 난괴법 모델 적용의 적절성을 확인 후 난괴법(randomized block design) 분산분석을 실시하였다(Park, 1989). 난괴법 분산분석 결과가 그룹간에 유의하다고 나왔고 이를 다시 다중비교를 통해 구체적으로 어떤 그룹들 간에 유의한지를 분석하였다. 즉, 어떤 그룹들이 더 중요하고 어떤 그룹들이 덜 중요한지를 판별하여 브랜드 위상 개선 대책 수립 시 자원을 투입할 부분을 명확히 한다.

3.7.1 Place 관련 고객중요도에 대한 난괴법 분산분석

다음 난괴법(Randomized Block Design) 분산분석표는 인자분석에서 Place 관련 새로 묶여진 4개의 인자(그룹)들에 대해 분석한 결과이며 <표 11>의 첫 번째 테이블은 난괴법 모델이 적합한지를 분석한 결과이다. p-값이 0.0001로 난괴법 모델이 매우 적절함을 의미한다. 인자 분석(Factor analysis)후 Place의 12개 항목을 4개의 요인으로 차원을 축소시킬 수 있다. 각 인자를 다음과 같이 정의하고 분산분석을 하였다.

- GROUP = 1 은 A: 브랜드 이미지, C: 지속적인 광고,
D: 예산 판매, F: 판촉 지원 항목의 평균
- GROUP = 2 는 E: 제품 신뢰성, K: 좋은 디자인,
L: 내구성 항목의 평균
- GROUP = 3 은 H: 요구사항에 대한 비용, I: 좋은 서비스,
J: 거래선과 좋은 관계 항목의 평균
- GROUP = 4 는 B: 더 높은 이윤, G: 독특한 제품 특성
항목의 평균

이상 4개의 인자에 대해 각 인자에 속하는 항목의 평균을 인자의 값으로 보고 분산분석한 결과 p-값이 0.0001로서 대단히 유의하므로 4개의 그룹(인자)들은 차이가 있다고 볼 수 있다.

여기서 ID는 관측치(사람)로서 별다른 의미를 갖지 않는다. <표 11>의 세 번째 테이블에서 보여주는 다중비교 결과를 보면 그룹3(Relationship 관련 인자)과 그룹2(제품 관련 인자)가 다른 그룹보다 더 중요하다고 할 수 있다.

표 11. 난괴법 분산분석표(ANOVA Table of RBD)

	SS	DF	MSS	F-Value	P-Value
Model	126.7401	122	1.0389	3.34	0.0001
Error	111.1190	357	0.3113		
Total	237.8591	479			

	Type III SS	DF	MSS	F-Value	P-Value
ID	111.6803	119	0.9385	3.02	0.0001
GROUP	15.0598	3	5.0199	16.13	0.0001

다중비교 결과

Tukey Grouping	Mean	N	GROUP
A	6.20556	120	3
A	6.13333	120	4
B	5.85417	120	4
B	5.78958	120	1

3.7.2 Price 관련 고객중요도에 대한 난괴법 분산분석

<표 12>의 난괴법(randomized block design) 분산분석표는 인자분석에서 Price 관련 새로 묶여진 4개의 인자들에 대해 분석한 결과이며 첫 번째 테이블은 난괴법 모델이 적합한지를 분석한 결과로서 p-값이 0.0001로 난괴법 모델이 매우 적절함을 의미한다. 인자분석(Factor Analysis)후 Price의 13개 항목을 4개의 인자로 차원을 축소시킬 수 있으며 각 인자를 다음과 같이 정의하고 분산분석을 하였다.

GROUP = 1은 F: 가격 수용성, G: 판촉 패키지, L: 제조업자 광고, M: 추천 소매가 항목의 평균

GROUP = 2는 I: 독특한 제품 특성, J: 제품 판가 추이, K: 제품 품질비용 항목의 평균

GROUP = 3은 B: 경쟁력 있는 가격, C: 예상 판매, D: 매장 판가 범위, E: 예상 이윤 항목의 평균

GROUP = 4는 A: 브랜드 평판, H: 위험 부담 보상 항목의 평균

이상 4개의 인자에 대해 각 인자에 속하는 항목의 평균을 인자의 값으로 보고 분산 분석한 결과 p-값이 0.0001로서 대단히 유의하므로 4개의 그룹(인자)들은 차이가 있다고 볼 수 있다. <표 12>의 세 번째 테이블에서 보여주는 다중비교 결과를 보면 그룹3(가격 관련 인자), 그룹2(제품 관련 인자)그리고 그룹4(브랜드 평판 관련 인자)가 다른 그룹보다 더 중요하다고 할 수 있다.

표 12. 난괴법 분산분석표(ANOVA Table of RBD)

	SS	DF	MSS	F-Value	P-Value
Model	226.9723	122	1.8604	3.35	0.0001
Error	198.3573	357	0.5556		
Total	425.3396	479			

	Type III SS	DF	MSS	F-Value	P-Value
ID	199.7359	119	1.6784528	3.02	0.0001
GROUP	27.2365	3	9.0788201	16.34	0.0001

다중비교 결과

Tukey Grouping	Mean	N	GROUP
A	6.80625	120	3
A	5.72778	120	2
A	5.62083	120	4
B	5.18958	120	1

3.7.3 Product 관련 고객중요도에 대한 난괴법 분산분석

<표 13> 난괴법 분산분석표는 인자분석에서 Product 관련 새로 묶여진 2개의 인자들에 대해 분석한 결과이며 첫 번째 테이블은 난괴법 모델이 적합한지를 분석한 결과이다. p-값이 0.0001로 난괴법 모델이 매우 적절함을 의미한다.

인자분석(Factor analysis) 후 Product의 7개 항목을 2개의 인자로 차원을 축소시킬 수 있었으며 각 인자들을 다음과 같이 정의하고 반복측정 분산 분석을 하였다.

GROUP = 1은 A: 독특한 특징, B: 넓은 제품군, C: 디자인, D: 제품 정보 항목의 평균

GROUP = 2는 E: 보증 기간, F: 신속 정확한 서비스, G: 소비자 연구기관 평가 항목의 평균

이상 2개의 인자에 대해 각 인자에 속하는 항목의 평균을 인자의 값으로 보고 분산 분석한 결과 p-값이 0.0001로서 대단히 유의하므로 2개의 그룹(요인)들은 차이가 있다고 볼 수 있다. <표 13>의 세 번째 테이블에서 보여주는 다중비교 결과를 보면 그룹2가 다른 그룹보다 더 중요하다고 할 수 있다.

표 13. 난괴법 분산분석표(ANOVA Table of RBD)

	SS	DF	MSS	F-Value	P-Value
Model	214.1989	114	1.8789	4.31	0.0001
Error	49.3186	113	0.4364		
Total	263.5175	227			

	Type III SS	DF	MSS	F-Value	P-Value
ID	203.7397	113	1.8030	4.13	0.0001
GROUP	10.4592	1	10.4592	23.96	0.0001

다중비교결과

Tukey Grouping	Mean	N	GROUP
A	5.9083	120	2
B	5.3866	119	1

3.7.4 Promotion 관련 고객중요도에 대한 난괴법 분산분석

Promotion의 경우 인자분석에서 피어슨 상관계수가 비교적 작아 인자들을 묶지 않았다. 따라서 개별 항목을 대상으로 분석한 결과, <표 14> 난괴법 분산분석표는 5개의 개별 인자들에 대해 분석한 결과이며 첫 번째 테이블은 난괴법 모델이 적합한지를 분석한 결과로서 p-값이 0.0001로 난괴법 모델이 매우 적절함을 의미한다. 난괴법 분산분석결과 p-값이 0.0001로서 대단히 유의하므로 4개의 항목들은 차이가 있다고 볼 수 있다.

Tukey의 다중비교 결과 대중 매체 광고 판촉도구, 제품관련 메일 등의 항목이 중요하다고 할 수 있다.

표 14. 난괴법 분산분석표(ANOVA Table of RBD)

	SS	DF	MSS	F-Value	P-Value
Model	539.6250	123	4.3871953	4.35	0.0001
Error	478.7489	475	1.0078925		
Total	1018.3740	598			

	Type III SS	DF	MSS	F-Value	P-Value
ID	352.2446	119	2.9600383	2.94	0.0001
GROUP	187.2011	4	46.8002670	46.43	0.0001

다중비교

Tukey Grouping	Mean	N	GROUP
A	5.9083	120	문항1
B	5.3866	119	문항5
B	5.2750	120	문항3
C	4.5917	120	문항4
C	4.3667	120	문항2

4. 결론

본 논문은 시장조사분야에서 통계적 방법을 활용한 사례 연구를 통해 시장에서 브랜드 위상 향상을 위한 시장에서의 현재 수준 파악과 방향성 제시를 위해서는 4P의 관점에서 접근이 필요하며 식스시그마의 방법론을 활용한 7단계의 시장 분석 응용 모형을 제시 함으로서 시장분석의 객관성을 향상시켰다. 본 논문에서 제시한 7단계 시장 분석 응용 모형은 첫째, 고객들과의 인터뷰를 통한 고객만족에 영향을 주는 인자 결정, 둘째,

설문기획 및 설문조사, 셋째, 브랜드 위상과 고객만족 간의 상관관계 분석, 넷째, 고객만족 항목과 업체간에 관련성 파악, 다섯째, 경쟁사와의 고객만족도 Gap 분석, 여섯째, 인자의 중요도 평가, 일곱째, 개선 방안 제시의 7단계로 분류하고 적용 사례를 통해 객관화 시켰다. 본 사례에서 분석된 결론을 4P 관점에서 정리해 보면 다음과 같다.

우선 Dealer가 취급 List에 올리는 Place 측면에서 Dealer가 가장 중요하게 생각하고 있는 것은 요구사항에 대한 비용, 좋은 서비스, 거래선과 좋은 관계 항목이 가장 중요하고 그 다음으로 좋은 품질인 것으로 나타났으며, W1사의 경우 Listing시 가장 중요하게 생각하는 항목인 요구사항에 대한 반응, 좋은 서비스, 거래선과 좋은 관계 측면에서 가장 잘 만족시켜 주고 있으며 F1사의 경우는 좋은 디자인, 독특한 제품 특성 등에서 만족도가 높은 회사로 나타났으며, L1사의 경우 더 높은 이유에 있어서 만족도가 높은 것으로 나타났다. L1사의 경우 Dealer로부터 Listing을 높이기 위해서는 Dealer가 가장 중요하게 생각하고 있으나 상대적으로 취약한 요구사항에 대한 반응, 좋은 서비스, 거래선과 좋은 관계 항목의 만족도 향상을 위한 활동이 필요하다.

Price 측면에서 Dealer가 가장 중요하게 생각하는 항목은 경쟁력 있는 가격, 예상 판매, 매장 판가 범위, 예상 이윤 등이며 그 다음으로 중요한 항목이 독특한 제품 특성, 제품 판가 추이, 제품 품질비용인 것으로 나타났다. F1사의 경우 예상 판매, 매장 판가 범위, 좋은 서비스, 거래선과 좋은 관계, 좋은 디자인 등 항목에서 높은 만족도를 보이고 L1사와 W1사의 경우 경쟁력 있는 가격, 예상 이윤 항목에서 높은 만족도를 보이고 있다. L1사의 경우 Price 측면에서는 중요 항목 중 현재 만족도가 높은 일부 항목에 대해서는 지속적인 만족을 유지하면서 일부 만족도가 낮은 예상 판매, 독특한 제품 특성, 제품 품질비용 등에 대한 만족도를 높이기 위해 광고 전략의 재수립이 필요하고 제품의 특징점 개발과 이를 잘 전달할 수 있는 홍보전략 및 의견교환기술이 필요하다.

Product 측면에서 Dealer가 가장 중요하게 생각하는 항목은 독특한 특징, 넓은 제품군, Design, 제품 정보 등이며 F1사의 경우는 독특한 특징, 디자인 항목에 대한 만족도가 높으며, W1사의 경우는 넓은 제품군, 제품 정보 항목에 대한 만족도가 높고, L1사의 경우는 제품력 강화와 제품의 특징점을 잘 전달할 수 있는 홍보전략과 의견교환 기술이 필요하다.

Promotion 측면에서 Dealer가 가장 중요하게 생각하는 항목은 대중 매체 광고, 독특한 매장 진열 판촉 도구 등이며, F1사와 L1사는 이들 항목에 대해 만족도가 높은 편이며 W1사의 경우는 이들 항목에 대한 만족도가 낮다. L1사의 경우 현재의 강점이면서 상대적으로 비용이 저렴한 판촉 도구를 더욱 강화하는 한편 대중 매체 광고에 대한 장기적인 전략이 필요하다.

이상의 내용에서 설명된 바와 같이 본 연구에서 시도한 시장 분석 접근 방법은 통계 기법을 활용한 식스시그마 접근을 통해 보다 객관적인 결론을 유도하였으며 그 결과 본 접근 방

법에 대해 영업 및 마케팅에서 보편적인 분석 절차로 인정되어 비록 특정 기업에 한정되었기는 하나 현재 10개국 이상의 시장에서 시장분석에 활용되고 있고 지속적으로 확산되고 있다. 앞으로 추후 연구로서 다양한 통계적 기법의 비교연구 및 활용이 기대된다.

참고문헌

Brain, C. (1990), In Search of Six Sigma : 99.997% Defect Free, Industrial Week 60-65.
 Choi, Y. S. (1992), Theory of Principal Component Biplot and its Applications, *Journal of Sciences of Pusan National Univeristy*, 53(1), 43-49.

Choi, Y. S. (1999), *Understanding and Applications of Biplots*, Pusan National University Press, Pusan.
 Choi, Y. S. and Jeong, K. M. (2001), *Minitab Multivariate Statistics for the Men of Business Practice*, IreTech, Seoul.
 Harry, M. (1994), *The Vision of Six Sigma : Tools and Methods for Breakthrough*, Sigma Publishing Company.
 Hoerl, R. W. (1998), Six Sigma and the Future of the Quality Profession, *Quality Progress* 35-42.
 Kotler, P. (1999), *Kotler on Marketing*, Simon & Schuster(T)
 Kotler, P. (1997), *Marketing Management*, Prentice Hall.
 Park, S. H. (1989), *Regression Analysis*, Minyoungsa, Seoul.
 Song, M. S. and Cho, S. S. (1998), *Statistical Data Analysis*, Free Academy, Seoul.
 Won, T. Y. (2001), *IPA Analysis, Customer Information Inspection Analysis*, Seoul.