

**신제품 개발을 위한 통합 고객만족도 평가모델에 관한
실증적 연구**
- 자동차 산업을 중심으로 -

김동남 · 조재립[†]
경희대학교 산업공학과

**An Empirical Study on the Integrated Customer Satisfaction
Evaluation Model for New Product Development**
- Focused on Automobile Industry -

Dong Nam, Kim · Jai Rip, Cho
Dept. of Industrial Engineering, KyungHee Univ.

Key Word : Customer Satisfaction Index, Structural Equation Modeling

Abstract

Customer satisfaction is becoming an increasingly salient topic in many firms and in academic research. One main rationale behind this interest is that customer satisfaction is believed to be associated with fruitful customer re-visit from the firm's point of view.

Some country already had index models which can measure the degree of customer satisfaction. But, such models are ordinary models which used generally the scope of nation-wide /industry. Therefore, we needs some modifications to measure customer satisfaction for specific product & service and to provide the valuable feedback to specific firms.

In this perspectives, this study will evaluate the customer satisfaction index about automobile company and analyze it's result for valuable feedback.

This study will present a model for an integrated customer satisfaction evaluation system which used structural equation modeling. Through this study, we anticipate that it will offer the measuring method about customer satisfaction and some guideline for product design process.

1. 서론

최근 많은 기업들이 고객만족 경영을 경영 이념으로 채택하고 이의 효율적 추진을 통한

[†] 교신저자 jrcho@khu.ac.kr

가시적 성과창출을 위하여 적극적인 노력을 기울이고 있다.

시장 측면에서는 종래 공급이 수요에 비해 부족하던 기업주도적 상황(Product-Out)에서 공급이 수요보다 많아지는 고객주도적 상황(Market-in)으로 변화하였으며, 고객측면에서는 기본적으로 단순한 니즈의 충족이 중요하던 과거와는 달리 점차 고객 니즈는 고급화, 다양화, 개성화되고 있다. 또한 고학력화 및 인터넷 등의 커뮤니케이션 매체 확산 등으로 인하여 고객의 지적 능력 및 정보획득력의 대폭적 향상 등 고객관련 제반 요인들은 기업 및 제품에 대한 고객의 교섭력이 점차적으로 증대될 것임을 보여주고 있다 하겠다.

더욱이 WTO의 출범, FTA 등과 같은 수입 개방을 통해 국내에 유입된 해외 선진제품과 값싼 노동력에 기반한 중국의 저가 제품의 공세는 국내 기업의 제품경쟁력 기반을 잠식하고 점차적으로 약화시키고 있다 하겠다.

다시 말해, 경영환경의 급격한 변화로 인하여 고객이 기업을 선택하는 시대가 도래함에 따라 고객이 외면하는 기업은 완전경쟁체제하에서 도태될 것이라는 인식이 확산되고 이에 대한 대안으로 고객만족에 대하여 많은 관심이 집중되고 있는 것이다.

이러한 추세하에 미국을 비롯한 여러 국가에서는 CSI(Customer Satisfaction Index) 모델을 개발하고 이를 적극 활용하고 있다. 그러나 이러한 CSI Model은 대부분 국가 혹은 기업을 대상으로 하는 범용적 모델인 관계로 특정 제품 및 서비스에 이를 적용하기에 다소 무리가 있으며 특정 제품 및 서비스의 품질 특성 중 어떠한 요소를 주로 개선해야 하는지를 구체적으로 피드백해 주지 못한다는 단점이 있다.

따라서 본 연구에서는 이러한 기존 CSI Model의 한계를 극복하고자 통합 고객만족도 평가모델을 제시함으로써 첫째, 기업 및 제품의 특성과 고객만족도간의 인과관계를 확인하고 둘째, 어떠한 고객만족도 형성 요인의 개선이 고객만족도의 향상에 보다 더 기여하게 될 것인지를 도출해내고자 한다.

본 연구는 우선 대표적인 CSI 모델들의 특징 등에 대하여 살펴보고 그 문제점을 분석하고 기존 CSI 모델들의 문제점을 보완할 수 있는 구조방정식 모형을 제시한 연후에 이를 국내 자동차 업체의 특정 모델에 적용하여 고객만족도 평가를 실시하고 각 요인별 비교 및 고찰을 통하여 신제품 개발에의 피드백이 가능토록 하고자 한다.

2. 이론적 배경

2.1 고객만족

2.1.1 고객만족의 개념

선행연구의 검토를 통하여 고객만족의 개념을 구분하여 보면 아래와 같이 4가지 개념으로 구분할 수 있다. 첫째, 고객만족을 인지적 상태(Cognitive States)로 보는 관점으로 결과 지향적 접근법을 설명하면서 언급된 Howard and Sheth(1969)의 정의가 대표적인 예이다. 둘째, 고객만족을 평가(evaluation)로 보는 관점으로 기대-불일치 개념이 이에 속한다. 즉 "고객만족은 욕구 및 요구를 충족시키는 정도에 대한 평가, 고객의 사전기대와 실제 성과 또는 소비경험에서 판단되는 일치/불일치 정도 등 일련의 소비자의 인지적 과정에 대한 평가"로 대별되는 정의가 이에 속한다. 셋째, 고객만족을 정서적 반응(Emotional response)

로 보는 관점이다. 예를 들어 Babin and Griffin (1998)은 "고객만족이란 불일치와 지각된 성과 등을 포함한 일련의 경험에 대한 평가결과에 따라 유발되는 정서"라고 정의하였다. 마지막으로 고객만족을 인지적 판단과 정서적 반응의 결합으로 보는 관점이다. 이러한 관점의 예로서는 "고객만족이란 제품/서비스에 대한 처리과정, 불일치 형성과정, 또한 단순한 감정상태인 행복감과는 다른 것으로 만족이란 소비자의 충족상태에 대한 반응으로써 제품/서비스의 특성 또는 소비에 대한 충족 상태를 유쾌한 수준에서 제공하거나 제공하였는가에 대한 판단"이라 한 Oliver(1997)의 정의를 들 수 있겠다.

한편 고객만족의 정의는 그 기준이 일회성 거래에 있는가 또는 여러 차례에 걸친 거래경험을 기준으로 하는가에 따라 두 가지 관점에서 연구되고 있다. 전자는 거래 특유적(Transaction specific) 관점에서 고객만족을 정의하는 것이고 후자는 시간이 경과함에 따라 거래 및 소비경험이 누적되면서 형성 또는 유지되는 누적적 고객만족(Cumulative CS)으로 정의한다.(조광행, 박봉규 1998 ; Fornell et al. 1996) 이러한 누적적 고객만족 개념을 적용한 연구는 주로 고객만족과 고객충성도의 관계를 다루는 연구에서 주로 보여지고 있다.

2.1.2 고객만족도 조사

Harrinton(1991)에 의하면 "측정은 관리와 개선을 위한 첫 발자국이다. 대상을 측정할 수 없다면 대상을 이해할 수 없고, 대상을 이해할 수 없다면 관리할 수 없으며, 대상을 관리할 수 없다면 대상에 대한 개선도 없다"고 하였다. 동일한 논리로 기업의 수익성과

밀접한 관련을 지닌 고객만족을 제고하기 위하여는 고객만족과 품질에 대한 평가가 필수불가결한 요소라 할 수 있겠다. 고객만족의 평가에 있어서 학계에서는 주로 개별 고객 단위에서의 고객만족의 측정에 초점이 있었다면, 업계에서는 전체 고객집단의 고객만족도를 평가하는 것에 초점을 두고있다.

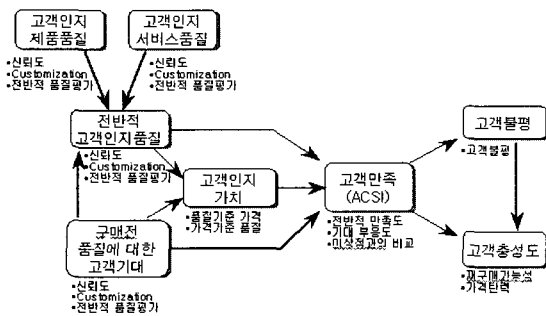
고객만족에 관한 기존연구를 토대로 전체 고객집단에 대해 고객만족도 평가의 시초가 된 것은 1989년 개발된 스웨덴 고객만족도(SCSB, Swedish Customer Satisfaction Barometer)로써 매년 기업 및 산업단위로 측정, 발표되고 있다(Fornell, 1992). 또한 미국에서는 ACSI가 미시간대학의 국가품질연구소(NQRC, National Quality Research Center) 주관으로 개발되어 1994년 첫 조사를 시작으로 매년 발표되고 있으며 이러한 ACSI 모델은 한국, 대만, 홍콩, 뉴질랜드, 브라질 및 스웨덴을 포함한 유럽연합의 11개국에서 그 기본 프레임유지하며 사용되고 있다(Fornell et al., 1996).

한편 국내에서 또한 고객만족도 평가를 위하여 ACSI 모델을 기초로 한 국가고객만족도지수(NCSI, National Customer Satisfaction Index)를 한국생산성본부와 미국 미시간대학 국가품질연구소가 공동 개발하여 1998년부터 매년 조사를 통하여 그 결과를 발표하고 있으며, 한국능률협회에서 KCSI(Korea Customer Satisfaction Index)를 개발하여 1992년부터 고객만족도 지수를 매년 조사/발표하고 있다.

개별적인 고객만족도 모델의 특성 및 조사방법 등에 대하여 살펴보면 <표 1>과 같으며 <그림 1>은 ACSI Model의 개요를 도식화한 것이다.

<표 1> 고객만족도 모델의 특징 및 개요

	KCSI	NCSI	ACSI
특징	<ul style="list-style-type: none"> · 6대 광역시 포함 전국의 20대 이상 50세 미만 남녀 5000명 · 기업 및 브랜드당 100표본 이상 · 지역별 인구수비례에 의한 무작위 추출법 · 면접원 가구방문에 의한 일대일 면접 · 2차 자료의 수집과 전문가 심층 면접 · 예비조사 실시로 설문지 타당성 검증 · 면접은 사전교육 후 조사투입, 일일 감독체제로 실시진행 	<ul style="list-style-type: none"> · 민간 대 공공, 국내 대 외국 · 사용경험이 있는 고객, 전국조사 · Quota Sampling 인구센서스 기준(지역별/성별/산업특성 고려) · Brand Dictionary DB구축(제조업) · CATI조사 및 면접조사 · 모든 산업/공공기관에 적용가능한 구조화된 설문지(세계 공통) · 측정단위 : 제품군 · 브랜드가 아닌 기업차원의 만족 · 10점 척도 · 1개 기업당 278명으로 전체 5만명 	<ul style="list-style-type: none"> · 소비재경제부문, 7개 산업군, 40여개 산업, 200여개 회사 · Random-Digit Dial 전화 서베이 · 미전국 전화소유가구대상 (전가구수의 약 95%) · 조사단위는 회사 · 해당회사의 제품이나 서비스 구매 경험자 대상으로 한 회사당 250명 응답자, 연 50,000명 조사
측정 변수	<ul style="list-style-type: none"> · 지각된 제품/서비스 품질(제품/서비스에 대한 요소별 만족수준) · 제품/서비스 가치(제품/서비스 요소별 고객중요도) · 전반적 인지품질(제품/서비스에 대한 기대와 인지품질, 누적된 경험, 이미지 등이 종합된 전반적 만족수준) · 고객만족 · 고객충성도(향후 재구입의향 정도) · 고객만족지수(KCSI) 	<ul style="list-style-type: none"> · 고객기대수준(전반적 품질기대수준, 고객의 개인적 욕구충족 정도, 제품의 예상 고장빈도) · 지각된 제품/서비스 품질(전반적 품질평가, 고객의 개인적 욕구충족 정도, 제품/서비스의 고장/불량 빈도) · 지각된 가치(가격대비 품질 평가, 품질대비 가격평가) · 고객만족지수(종합만족도, 기대-불일치, 이상적인 제품 및 서비스 대비 만족 정도) · 고객불만(고객의 공식/비공식적 제품 및 서비스에 대한 불평) · 고객충성도(재구매 가능성 평가, 재구매시 가격허용률, 재구매 유도를 위한 가격허용률) 	



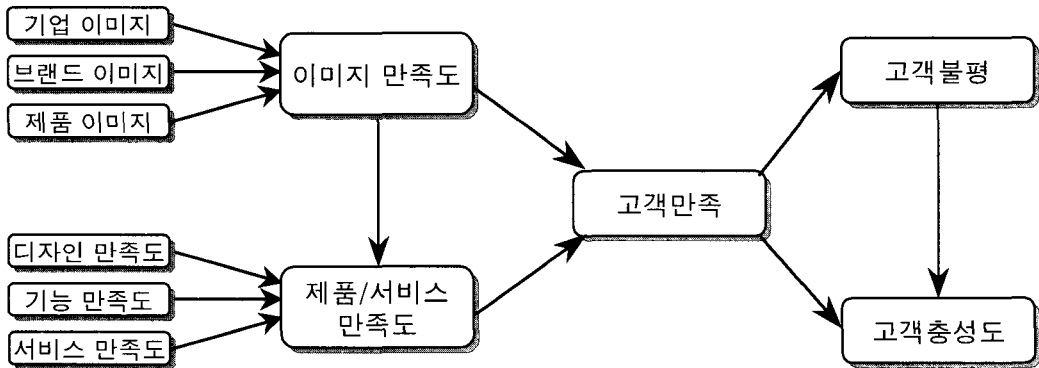
<그림 1> ACSI Model 개요

2.2 구조방정식 모형

수학적으로 볼때, 구조방정식 모형은 확증요인분석(CFA; Confirmatory Factor Analysis)와 경로분석(Path Analysis)의 결합이라 할 수 있다(Kline 1991). 구조방정식

모형은 변수와 각 변수간의 가정된 구조적 연계를 포함한 가정된 전체 다변량 모델을 평가할 수 있다는 점이 가장 큰 특징이라 할 수 있다.

구조방정식 모형은 다중회귀분석 및 경로 분석과 다음과 같은 차이를 가진다. 첫째, 다중종속관계를 가진 다변량 모델에서의 인과관계 추정 및 이러한 인과관계하에서의 간접적 영향을 설명할 수 있는 능력이 있다(조선배 1996). 둘째, 통계적으로 추정된 방정식을 통하여 모델에 포함된 모수를 추정할 수 있으며, 대체적 가설이나 모델 가운데서 어느 것이 우월한가를 검정하는 데에 적합하다(Bagozzi 1980). 인과관계 모델을 처리하는 주된 프로그램은 Joreskog(1970)에 의해 개발된 LISREL이 대표적이며, 그



<그림 2> 연구모델 개념도

외에 EQS, PLS, CALIS, AMOS 등이 구조방정식 모델을 처리하기 위한 프로그램으로 활용되고 있다(Duncan 1975; 조현철 1999)

이러한 구조방정식 모형이 고객만족에 적용된 기존의 연구를 살펴보면 먼저 Woo and Fock(1999)의 연구를 꼽을 수 있다. Woo and Fock은 구조방정식 모형을 이용하여 홍콩의 이동전화 산업을 대상으로 한 고객만족도를 측정하였다. 그들은 측정변수를 선정함에 있어 이동통신의 특성을 고려하여 크게 통화품질, 고객서비스, 직원역량, 가격정책 등 4가지 요소의 하위항목 20가지 질문을 구성하여 조사하였다. Bloemer et al(1998)은 서비스 품질과 고객충성도간의 인과관계를 실험적으로 접근하였다. 특히 그들은 고객충성도의 요소들로 구전효과, 재구매의도, 가격민감도 그리고 불평행동을 제시하여 SERVQUAL의 5가지 서비스 품질차원과의 인과관계 정도를 측정하였다. Nottingham et al.(2000)은 고객의 온라인 쇼핑 구매결정과정 모델을 제시하고, 웹컨텐츠와 Interface상의 가능한 불확정적 요소를 고려하여 고객만족도와 재구매의도 등의 인과관계 프로세스를 실험하였다. McDougall and Levesque(2000)은 고객만족도와 미래의 고객

구매의도에 영향을 주는 요인을 구조방정식 모델을 이용하였다.

3. 연구 모델

3.1 기존 모델의 한계점

현재 통용되고 있는 고객만족도 조사모델에 대한 고찰을 통하여 볼 수 있듯이 현재의 고객만족도 조사 모델 중 ACSI나 NCSI는 특정 제품이 아닌 기업/국가의 고객만족도에 대한 조사를 위한 모델이며 KCSI에서 요소만족도에 대하여 다루고 있다고는 하나 이러한 요소만족도는 세부요소 Top 2%의 전체 가중평균값으로써 각각의 세부 품질요인이 고객만족도에 미치는 영향의 유의성 및 정도를 파악하여 제품설계과정 등으로 피드백하는 기능은 미약하다 할 수 있겠다.

그러나 기업의 입장에서는 고객만족도의 현주소 파악도 중요한 문제이라 할 수 있으나 고객만족도 향상을 통하여 이를 재구매나 고객충성도 제고 등으로 유도하기 위하여 고객만족도에 유의한 영향을 미치는 제

품 및 서비스의 요인을 규명하여 이를 제품 개발과정 등에 반영할 필요성이 있으며, 또한 고객의 입장에서는 보다 만족스러운 제품 및 서비스를 위하여 개선이 요구되는 요인을 분석해볼 필요성이 있다 하겠다.

또한 기존의 ACSI 모델은 Gap Theory에 기초하여 고객만족을 고객의 기대와 만족도 사이의 차이로 측정하고 있다. 그러나 Cronin and Taylor(1992)는 은행 등을 비롯한 4개의 특정 업종을 대상으로 성과와 기대간의 차이를 측정하는 SERVQUAL 모델과 성과만으로 서비스품질을 측정하는 SERVPERF 모델을 비교하여 고객만족도와 전반적 품질, 재구매의도간 인과관계 측정을 통하여 Gap Theory의 실제적 증거가 없음을 주장하면서 이를 보완키 위하여 요소간 인과관계를 설명하는 구조모델을 제시하였다.

본 연구는 이러한 현실을 반영하여 고객의 관점에서 제품의 고객만족 결정요인을 구조화하고 인과관계에 기초하는 구조방정식 모델을 구현함으로써 고객만족도의 측정과 동시에 고객만족도 결정요인이 고객만족도에 미치는 영향의 유의성 및 정도를 규명하고자 한다.

이러한 연구목적의 달성을 위하여 본 연구에서는 국내 자동차 기업의 모델을 중심으로 하여 자동차 고객만족도 결정과정을 구조방정식 모델을 이용하여 구현함으로써 측정변수와 잠재변수간의 관계 규명 및 영향의 정도를 파악하여 보고자 한다.

3.2 연구모델

상기한 바와 같이 본 연구는 구조방정식을 이용한 통합 고객만족도 모델의 구축에

그 목적이 있다 하겠다. 이러한 목적하에 본 연구에서는 고객만족도 형성과정 및 그 결과에 따른 영향에 대한 일련의 프로세스를 구매이전과 구매 후 품질/서비스에 대한 경험, 고객만족도에 따른 고객반응으로 구성하고 각각의 단계에서 이미지 만족도와 고객만족도, 고객반응을 측정하는 통합 고객만족도 모델을 구현하고자 한다.

세부적으로 말해보면, 이미지 만족도는 기업 이미지, 브랜드 이미지, 구매이전의 제품 이미지 등으로 대분할 수 있으며, 고객만족도는 디자인만족도, 기능만족도, 서비스만족도 등으로 대분되어진다.

또한 고객만족의 결과변수인 고객반응의 경우는 고객불평과 고객 충성도를 구현하였다. 고객불평의 경우 선행연구에서 가장 흔히 연구되어 온 결과변수로서 불평행동의 강도(intensity)는 불만의 정도에 비례한다고 일반적으로 가정되고 있다(Bearden and Teel, 1983). 서정희(1995)는 고객만족여부와 고객불평행동간의 인과관계를 다루는 연구모형에서 고객불만족이 불평행동에 직접적인 영향을 미칠 뿐만 아니라 결과에 대한 기대나 관련 비용을 고려한 고객의 의사결정과정을 매개로 간접적인 영향을 미치는 것으로 보고 있다.

ACSI 모델에서는 고객충성도의 측정변수로서 재구매 의도와 가격변화의 수용도를 꼽고 있다. 재구매의도 또한 고객만족의 결과변수로서 흔히 다루어지는 변수이며 이유제, 김주영, 김재일(1996)은 고객만족이 재구매의도에 유의한 영향을 미친다는 연구결과를 제시한 바 있으며, 안광호, 윤면상(1990)은 고객의 만족/불만족에 대한 귀인차이를 규명하는 연구에서 고객의 관여수준에 따라 만족 여부가 재구매의도에 유의한 영향을 미친다는 것을 입증한 바 있다.

<그림 2>는 본 연구에서 구현한 연구모델의 개념을 도식화한 것으로 지면상 간략화하였으며 본 연구에서는 제품 설계과정으로의 피드백을 위하여 제품/서비스만족도의 측정변수를 계층화하여 세부적인 품질요소가 제품만족도에 미치는 영향을 측정하고자 하였다. 다시 말해, 디자인 만족도는 외장과 내장으로 구분되어 있으며, 외장의 경우 다시 전면, 측면, 후면으로 구분되어 있다. 즉 하나하나의 속성은 각각의 구조방정식 모형으로 구성되어 분석됨으로써 향후 연구결과에 대한 신제품 개발과정으로의 Feedback이 가능하도록 구현하였다는 데에 본 연구의 의의가 있다 하겠다.

또한 각 속성에 대한 세부요소의 전개는 전문가와의 면담과 브레인스토밍을 통한 요소 추출 후 연구대상으로 한 차종별 20명을 대상으로 한 FGI를 통하여 전개하여 연구모델의 타당성을 제고하고자 하였다. 예를 들어 기능만족도 중 거주성에 대한 만족도 측정을 위하여는 먼저 전문가 면담과 브레인스토밍을 통하여 승차감 관련 요소 9가지를 도출하고 이를 다시 FGI를 통하여 3개 요소를 도출하게 되었다.

3.3 자료 수집 및 분석

본 연구를 위한 설문 구성은 <표 2>과 같이 측정항목을 반영하여 구성되었다. 기존 ACSI 및 NCSI의 경우 각 기업 및 기관 단위로 측정을 실시하고 있으나 본 연구에서는 기업 및 기관의 전체적 고객만족도를 측정하기 위함이 아니므로 이에 대한 설문을 배제하고 제품 자체의 고객만족도 형성 과정에 초점을 맞추어 조사하였으며, 고객만족도 이후 불평행동 및 고객충성도 측면

은 ACSI의 항목과 유사하게 조사되었다.

본 연구조사의 대상은 국내자동차제조기업 중 H사와 G사의 2,000cc급 모델을 대상으로 조사되었으며, 설문은 연구대상 자동차 모델의 사용경험이 있는 고객들을 대상으로 E-mail 조사를 통하여 조사를 실시하였으며, 이러한 E-mail 조사는 면접조사와 달리 응답자의 자유의사에 의하여 이루어진다는 점에서 다소 높은 데이터의 신뢰성을 기대할 수 있다는 장점이 있다. 설문조사 결과 수집된 설문지 중 무성의하거나 신뢰성이 의심스러운 설문지를 제외하고, 유효한 결과를 제공한 응답자는 H사의 경우 179명으로 응답률은 56.3%이며, G사의 경우 152명으로 응답률은 49.0%이다. 유효한 결과를 제공한 응답자의 연령비를 살펴보면 30대(32%), 40대(37%), 50~60대(18%) 순으로 나타나 대다수의 응답자가 30~40대인 것으로 나타났으며 직업별로는 직장인(45%), 자영업(33%) 등으로 나타났다.

3.4 분석결과

고객만족도 평가를 위한 연구모델의 적용에 앞서 본 연구에서는 잠재변수와 측정변수들 간의 관계성에 대한 검증을 위하여, 우선 확증요인분석(Confirmatory factor analysis)을 실시함으로써 모형의 적합성 및 타당성을 검증하였다. 확증요인분석을 통하여 잠재변수와 측정변수들을 분석한 결과 모든 측정변수 및 특성/속성 등이 유의한 것으로 나타나고 있어 각각의 특성/속성이 가지는 측정변수에 대한 설명력과 측정변수들이 가지는 잠재변수에 대한 설명력을 지니고 있음을 알 수 있었다. 따라서 본 연구에서 제시된 연구모델은 타당성이 있다고 할 수 있다.

<표 2> 잠재변수 및 측정변수

잠재변수	측정변수	1차 요소	2차 요소	3차 요소
이미지만족도	기업 이미지			
	브랜드 이미지			
	제품 이미지			
제품/서비스 만족도	디자인만족도	외장만족도	전면	헤드라이트, 라디에이터 그릴, 엠블렘, 등
			측면	휠, 차체 곡면, 사이드 점멸등, 등
			후면	트렁크 라인, 라이트부, 등
		내장만족도	Dashboard	계기판, 핸들, 센터패시아, 콘솔박스 등
			도어부분	도어트림, 윈도우 패널, 하단수납공간 등
			기어부/컨솔	기어박스, 시트 디자인, 콘솔박스 디자인 등
	기능만족도	거주성	수납공간	수납공간 수/넓이/이용편의성
			시트	시트 안락감, 전동시트
			거주공간	Leg space, head space 등
		승차감	소음	Idle 소음, 주행소음
			진동	Idle 진동, 주행진동
			조향성/변속성	핸들감, 스티어링, 변속충격
		주행성능	가속성	순간가속력, 언덕가속력
			연비	
			정지성능	브레이크감, ABS
편의성	안전 편의성	에어백, 핸즈프리, 세이프티 윈도우, ECM 미러, 속도감지 오토도어락		
	주행 편의성	내비게이션, 열선내장 백미러, 우적감지 와이퍼, 오토라이트컨트롤, 오토에어컨/AQS		
	기타 편의성	열선시트, 암레스트, 배터리 세이버, 핸들 리모컨, 도난경보기 등		
서비스만족도	이용편의성			
	신뢰성			
	친절성			
고객만족도	전반적 만족도			
고객불평	불평행동 제기			
고객충성도	재구매 의도			

고객만족도를 측정하기 위하여 설문조사를 통하여 수집된 데이터를 ACSI 모델에서의 추정방법으로 적용되고 있는 PLS(Partial Least Square) Regression 기법을 통하여 분석하였다. PLS Regression은 입력변수간 다중공선성이 존재할 경우 OLS(Ordinary Least Square) Regression은 적합한 해를 제

시하지 못하는 데에 비하여 보다 안정적인 solution을 제공하는 것으로 알려지고 있다 (Lindberg, et al., 1983; Wold et al., 1984 Martens & Naes, 1989; Piovoso et al, 1992). 보다 세부적으로 살펴보면 PLS Regression은 Input의 영역에서 잠재 영역으로의 정사영을 수행함으로써 입력변수간의

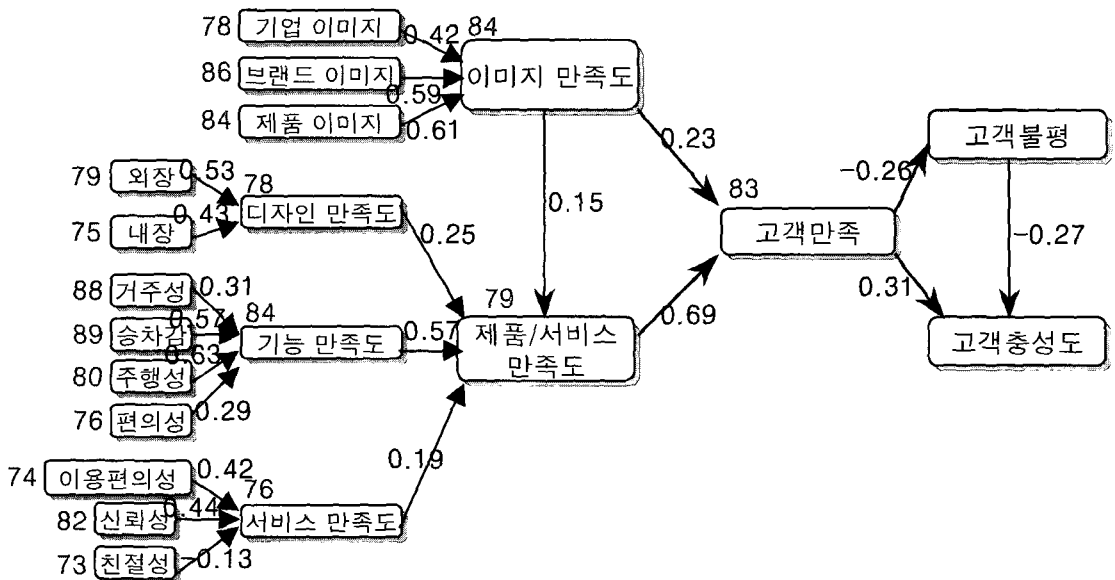
다중공선성을 제거함과 동시에 정사영된 잠재 영역에서 선형회귀가 수행되도록 함으로써 다중공선성이 존재하는 문제환경에서의 회귀식이 보다 잘 정의될 수 있도록 하는 기법인 것이다(Geladi & Kowalski, 1986).

본 연구모델을 국내자동차 업체의 2,000cc급 모델에 적용하여 고객만족도를 조사한 결과는 <그림 2-1> 및 <그림 2-2>와 같다. <그림 2-1>과 <그림 2-2>의 변수 좌측 및 상단의 점수는 각 변수에 대한 만족도 지수이며 이는 KCSI 조사시 활용되는 Normalization 방법을 활용하여 산출되었다. 이는 각 경로값을 경로값의 합으로 나누어 비율화한 후 이에 각 요인의 만족도를 곱한 가중만족도의 평균값을 구한 것이다. 또한 요인별 경로값은 각 요인간의 연관관계에 표기되어 있다.

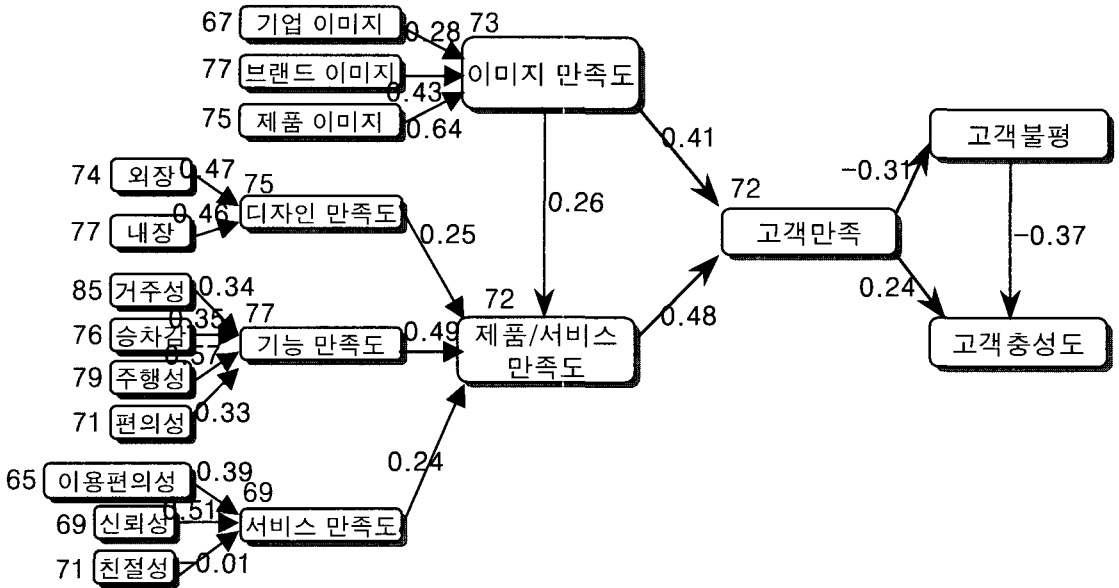
먼저, 양사 모델에 공히 나타난 결과를 살펴보면 이미지만족도가 제품/서비스 만족

도에 미치는 영향을 제외하고는 모두 고객 만족에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 보다 세부적으로 먼저 이미지만족도에 대하여 살펴보면 기업이나 브랜드이미지 보다는 제품 자체의 이미지가 이미지만족도에 보다 유의한 영향을 보이고 있다. 이는 제품 자체의 가격이 높고 또한 고객의 관여도가 높은 품목인 관계로 제품자체의 이미지가 고객들의 기대에 미치는 영향이 높다고 유추할 수 있다.

또한 제품/서비스 만족도의 경우 디자인 만족도는 외장과 내장 공히 유의한 영향을 미치고 있으나, 여타의 변수에 비해 낮은 만족도를 보이고 있음을 알 수 있다. 또한 기능만족도 측면에서는 승차감이나 거주성의 만족도가 높은 것으로 나타났으며 주행성의 경우 가장 높은 경로값을 가지고 있으나 상대적으로 낮은 만족도를 보이고 있다. 서비스의 경우 두 자동차 모델에서 공히 낮



<그림 2-1> H사 차종의 연구모델 적용 결과



<그림 2-2> G사 차종의 연구모델 적용 결과

은 만족도를 보이고 있으며 특히 친절성과 이용편의성에서 낮은 만족도를 보이고 있다. 이는 A/S라는 특수성 때문에 고객이 이미 불만을 가지고 있다라는 점에서 낮은 만족도의 원인을 찾을 수 있겠다.

전체적인 고객만족도에는 이미지보다는 제품/서비스의 만족도가 보다 유의한 영향을 나타내고 있으며 이러한 과정을 거쳐 도출된 고객만족은 고객불평과 음의 연관성을 보이고 고객충성도와는 양의 상관성을 보이고 있다.

또한 H사 차종과 G사 차종에 대한 연구 모델 적용결과를 비교하여 보면, H사 모델이 G사 모델에 비하여 전반적으로 만족도가 높은 것으로 나타났으며, G사 모델의 경우 디자인 만족도 측면에서만 H사 모델과 유사한 수준의 만족도를 보이나, 이미지만족도, 기능만족도, 서비스 만족도에서는 H사 모델에 비해 현저히 낮은 수준의 만족도

를 보이고 있다. 특히 G사 모델의 경우 상대적으로 낮은 이미지 만족도가 전체 고객만족도에 미치는 영향의 정도가 H사 모델에 비하여 상대적으로 높은 결과를 보이고 있고 고객불평이 고객충성도에 미치는 음의 영향 정도가 상대적으로 큰 것은 향후 G사가 기업이미지 및 브랜드 이미지의 제고에 주력하고 고객의 소리에 보다 귀기울이는 활동이 필요함을 의미한다 하겠다.

4. 결론

지금까지 자동차에 대한 고객만족도를 측정하기 위하여 구조방정식 모형을 제시하고 적용함으로써 자동차 고객만족도 평가과정을 구현해 보았다.

앞서 문제를 제기한 바와 같이 ACSI를 비롯한 기존 CSI 모델은 모든 산업 및 제

품에 대하여 동일한 고객만족도 모델과 항목을 적용하고 있다. 이러한 모델 및 항목의 동시 적용은 고객만족지수라는 일관적 지표로써 기업/산업별, 국가별 고객만족도를 비교할 수 있다는 장점이 있는 반면 특정 제품/서비스에 대한 세부적 분석이 어려운 단점이 있다. 그러나 본 연구에서 제시된 특정 제품에 적합한 구조방정식 모형은 특정 제품/서비스에 대하여 고객만족에 유의한 영향을 미치는 요인을 도출함으로써 제품개발 및 마케팅 등으로의 피드백을 제공할 수 있다는 장점이 있는 것이다.

본 연구의 목적은 고객만족도의 측정과 동시에 고객만족도에 영향을 미치는 세부 요인에 대한 규명임을 밝힌 바 있으나 이러한 요인의 규명이 제품/서비스에 국한되어 본 연구의 목적에는 미진하다 하겠다. 차후의 연구에서는 고객만족에 유의한 영향을 미치는 잠재변수 및 측정변수에 대한 보다 세부적이고 광범위한 연구를 통하여 고객만족의 형성과정에 대한 포괄적인 연구를 수행하고 시간변화에 따른 고객만족도의 추이를 살펴볼 수 있는 모델을 개발하고자 한다. 더불어 보다 세부적인 자동차의 기능 및 디자인 요소 등에 대한 의미있는 결과를 도출함으로써 실제 연구개발 활동에 도움을 줄 수 있는 결과의 도출에 주력하고자 한다.

Reference

- [1] 박명호·조형지(1999), "고객만족개념의 재정립", 한국마케팅저널 제1권 4호
- [2] 서정희(1995), "의료서비스에 관한 소비자 불만족과 소비자불만호소: 울산시를 중심으로", 대한가정학회지, 제 33권 2호
- [3] 소형기·손소영(2001), "무선인터넷서비스 고객만족도 분석을 위한 구조방정식 모형", IE Inference, Vol.14, No.2
- [4] 안광호·임병훈·김철중(2000), "측정방법에 따른 고객만족도와 재구매의도간의 상관관계 차이에 관한 연구", 소비자학 연구 제11권 1호
- [5] 이유재(1995), "고객만족의 정의 및 측정에 관한 연구", 경영논집 제29권 1,2호
- [6] 이유재·김주영·김재일(1996), "서비스산업의 현황에 대한 실증연구", 소비자학연구 제7권 2호
- [7] 전영호·백인기·신정태(2000), "구조방정식 모델을 활용한 자동차 내장디자인의 고객감성 만족에 관한 연구", 품질경영학회지 제28권 4호
- [8] 전영호·백인기·정의승(1999), "소비자의 선호도에 근거한 체계적 제품설계 절차", 품질경영학회지 제27권 3호
- [9] 조광행·박봉규(1999), "점포충성도에 대한 전환장벽과 고객만족의 영향력에 관한 실증적 연구", 경영학연구 제28권 1호
- [10] Babin, B.J. & Mitch Griffin(1998), The nature of satisfaction: An updated examination and analysis, *Journal of Business Research*, 41
- [11] Bearden, W.O. & Jesse E.T.(1983), Selected determinants of consumer satisfaction and complaint reports, *Journal of Marketing Research*, 20
- [12] Cronin, J.J. & Taylor, S.A.(1992), Measuring Service Quality: A Reexamination and Extension, *Journal of Marketing*, 56(July)
- [13] Cronin, J.J. & Taylor, S.A.(1994), SERVPERF versus SERVQUAL:

Reconciling Performance-Based and Perception-Minus-Expectations Measurements of Service Quality, *Journal of Marketing*, 58(January)

- [14] Fornell, C., Michael D.J., Eugene W.A, Ja-sung Cha, and Barbara E.B(1996), The American Customer Satisfaction Index: Nature, purpose, and findings, *Journal of Marketing*, 60(October)
 - [15] Geradi, P. & Kowalski, B.R(1986), Partial least square regression: a tutorial, *Analyt. Chem. Acta*, 185
 - [16] Lindberg, W., Persson, J. & Wold, S.(1983), Partial least square method for spectrofluorimetric analysis of mixture of humic and lignin-sulfonate, *Analyt. Chem.*, 55
 - [17] Martens, H. & Naes, T.(1989), *Multivariate Calibration*, Wiley, Newyork
 - [18] Oliver, R.L.(1977), Effects of expectation and disconfirmation on postexposure product evaluation: An alternative interpretation, *Journal of Applied Psychology*, 62(4)
 - [19] Oliver, R.L.(1997), *Satisfaction: A behavioral perspectives on the consumer*, McGraw-Hill, International Editions.
 - [20] Piovoso, M. & Owens, A.J.(1991), Sensor data analysis using artificial neural networks, *Proc. of Chemical Process Control(CPC-IV)*.
 - [21] S. Joe Qin(1993), Partial Least Square regression for recursive system identification, *Proceeding of the 32nd conference on decision and control*
-