

인터넷 쇼핑몰의 고객구성 평가 모델에 관한 연구[†]

박광호 · 백동현* · 한동석 · 김학소

한양대학교 경상대학 경영학부

A Study on Model for the Evaluation of Customer Composition in Internet Shopping Malls

Kwang-Ho Park · Dong-Hyun Baek · Dong-Seok Han · Hak-So Kim

Dept. of Business Administration, Hanyang University

Internet shopping mall has become a huge distribution channel with dramatic growth in recent years. The number of consumers has exponentially increased as the scale of shopping mall has been large so that shopping malls with thousands or millions of consumers become a general case. However, it is essential to evaluate whether current assortment of consumers is proper or not in the strategic aspect in order to operate Internet shopping mall effectively and gain profits. That is, it is important to evaluate whether consumer strategy of corporation is proper or not from the corporation. Despite this business importance, consumer assortment has not been evaluated well and related study is not sufficient. This study supposes a framework for consumer assortment evaluation, which evaluates whether consumer assortment of Internet shopping mall is proper or not. In the framework for consumer assortment evaluation, analysis data based on order data and consumer data in database is made. Then, four factors, consumer maintenance rate, consumer profitability, consumer securing rate and consumer conversion are setup, and 22 measurement indexes are drawn. Finally, a consumer assortment evaluation score card is made by integrating them. This study has applied a supposed framework to a domestic typical community based shopping mall, and it is expected that the evaluation result will be used as informant strategic information to operate the shopping mall effectively.

Keywords : Internet shopping mall, Consumer assortment evaluation, Customer strategy

1. 서론

정보기술의 발달과 함께 등장한 인터넷은 지금까지 출현한 신기술 중에서 기업 경영과 마케팅 과정에 가장 중요하고 획기적인 변화를 가져올 도구 중에 하나이다(김재일, 2001).

최근, 인터넷 쇼핑몰 이용 고객을 대상으로 한 다양한 연구가 이루어지고 있다. 인터넷 쇼핑몰이 회원 고객에게 제공하는 다양한 형태의 요인이 고객만족과 고객충성도에 미치는 영향에 관한 연구(박준철, 2003), 온라인

구매빈도와 쇼핑몰 애호도에 의해 구분된 고객 집단간 인터넷 사용행태, 인터넷 쇼핑몰에 대한 태도/사용경험 등의 차이에 관한 연구(박철 외, 2002), 고객세분화를 통한 인터넷 쇼핑몰 구매 경험자의 재구매의도 영향요인에 관한 연구(이정환 등, 2003), 인터넷 쇼핑몰의 마케팅 프로그램이 고객 만족과 의도에 미치는 영향에 관한 연구(지성구 외, 2003), 인터넷 쇼핑몰 이용만족과 쇼핑몰 재이용에 영향을 미치는 요인에 관한 연구(강재정 외, 2001), 인터넷 쇼핑몰 이용자를 대상으로 인터넷 쇼핑몰 이용에 영향을 미치는 요인에 관한 연구(신기영 외,

[†] 이 논문은 한양대학교 일반연구비 지원으로 연구되었음(HY-2005-G).

* 교신저자

2001) 등을 들 수 있다. 그러나, 고객을 대상으로 한 기존 연구의 대부분이 인터넷 쇼핑물에서의 구매의도와 이용만족, 재 구매 의도 등에 대해 설문 조사 등의 방법을 채택하고 있으며, 주문 데이터 및 고객 데이터 등의 데이터를 기반으로 한 인터넷 쇼핑물에서의 고객에 대한 연구는 부족한 상황이다.

CRM(Customer Relationship Management)에 대한 연구가 활발히 진행되고 있지만, 지금까지의 연구에서 CRM은 e-비즈니스 시장에서의 수익 측면만 고려하거나 데이터베이스 구축과 같은 기술적 측면이나 데이터마이닝 같은 분석 기법들에 치중되어 있었을 뿐, 인터넷 쇼핑물의 고객 충성도 제고나 수익률 향상을 위한 전략적 접근으로서의 CRM에 관한 연구는 거의 이루어지지 않았다(김창수 등, 2004).

본 연구에서 제안하는 고객구성평가 프레임워크는 먼저, 데이터베이스에 있는 주문 데이터와 고객 데이터 등을 기초로 RFM 모델을 적용한 분석용 데이터를 구성한다. 구성된 분석용 데이터를 기반으로 고객유지성, 고객수익성, 고객확보성, 고객전환성 등 고객구성 평가를 위한 4가지 요인을 설정하고, 각 요인에 대해 측정 가능한 측정 지표 2~7개를 각각 도출함으로써 인터넷 쇼핑물 고객구성의 적절성을 평가하는 고객구성평가 스코어카드를 구성하였다. 제안한 고객구성평가 프레임워크를 국내 커뮤니티 기반 인터넷 쇼핑물에 적용시켜 봄으로써 프레임워크의 적용 가능성을 확인해보았다.

본 논문은 다음과 같이 구성되어 있다. 먼저 2장에서는 기존연구와 이론적 배경에 대해 고찰하였으며, 3장은 본 연구에서 제안하는 고객구성평가 프레임워크를 설명한다. 4장은 제안한 프레임워크를 적용한 결과를 요약하였으며, 마지막으로 5장에는 결론을 정리하였다.

2. 기존 연구 및 이론적 배경

2.1 인터넷 쇼핑물 이용고객 대상 연구

인터넷 쇼핑물 이용 고객을 대상으로 고객만족과 고객충성도에 영향을 주는 요인에 대한 연구가 비교적 많이 수행되었다. 인터넷 쇼핑물이 회원 고객에게 제공하는 다양한 형태의 요인이 고객만족과 고객충성도에 미치는 영향에 관한 연구(박준철, 2003), 온라인 구매빈도와 쇼핑물 애호도에 의해 구분된 고객 집단간 인터넷 사용행태, 인터넷 쇼핑물에 대한 태도/사용경험 등의 차이에 관한 연구(박철 등, 2002), 고객세분화를 통한 인터넷 쇼핑물 구매 경험자 재구매의도 영향요인에 관한 연구(이정환 등, 2003), 인터넷 쇼핑물의 마케팅 프로그램

이 고객 만족과 의도에 미치는 영향에 관한 연구(지성구 등, 2003), 인터넷 쇼핑물 이용만족과 쇼핑물 재이용에 영향을 미치는 요인에 관한 연구(강재정 등, 2001), 인터넷 쇼핑물 이용자를 대상으로 인터넷 쇼핑물 이용에 영향을 미치는 요인에 관한 연구(신기영 등, 2001) 등을 들 수 있다.

2.2 RFM연구

온라인 쇼핑물에 다년간 축적된 주문데이터와 고객데이터를 통하여 분석용 데이터를 구성한다. 이때 사용되는 분석 모델이 전통적인 RFM 분석 모델이다. RFM 분석은 고객이 얼마나 최근에 구매를 했는가를 나타내는 최근성(Recency), 얼마나 자주 구매했는가를 나타내는 빈도(Frequency), 얼마나 구매했는가를 나타내는 구매액(Monetary Amount) 등 3개 요인을 분석하여 정량적으로 고객을 분류하는 방법이다. 과거 50여 년 동안 비영리, 영리조직의 다이렉트 마케터들은 비공식적인 RFM 모델을 사용하여 마케팅 추진에 대한 고객 반응을 알아보거나 또 전체적인 반응율을 향상시키고자 노력했다(Seller et al., 2001).

RFM 지표를 산출하기 위하여 가중치를 부여하는 것을 기존의 여러 논문을 통하여 알 수 있다(여준상, 2003). 전문가들은 RFM 분석으로 최우량 고객만을 너무 집중적으로 접촉할 경우 오히려 역효과가 날 수 있으며 반면에, 낮은 셀 등급의 고객들을 무시하다가 구매력이 큰 잠재 고객이 이탈할 수 있는 위험이 있음을 지적하고 있다(박광호, 2002).

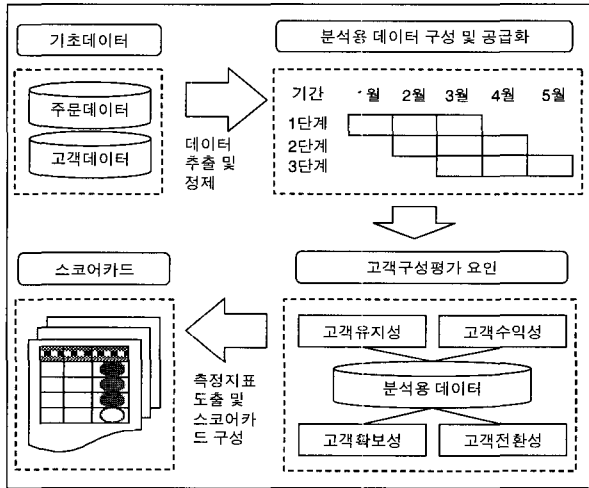
3. 고객 구성 평가

3.1 고객구성평가 프레임워크

고객구성이란 쇼핑물에서 구매행위를 하는 고객의 구성 형태를 말한다. 고객구성이 건전하면 쇼핑물의 운영은 효율적이라 할 수 있다. 본 연구에서 제안하는 고객구성평가 프레임워크는 인터넷 쇼핑물의 고객구성을 평가하여 고객구성의 건전성 여부를 판단한다. 고객구성 평가의 개념적 프레임워크는 <그림 1>과 같다.

먼저, 분석을 수행하기에 앞서 쇼핑물의 주문데이터와 고객데이터 등의 기초 데이터로부터 필요한 데이터의 추출 및 정제를 통해 분석용 데이터를 구성한다. 분석은 모든 기간을 단계로 구분하여 분석을 실시하는데 각 단계는 기간이 중첩되게 한다. 예를 들어, 1단계는 (1월, 2월, 3월)을 2단계는 (2월, 3월, 4월)과 같이 기간을 중첩

시킨다. 고객구성의 측정은 월 1회씩 각 단계별로 고정된 기간 동안 실시하기 때문에 자연스럽게 기간의 중첩이 나타난다. 또한, 이렇게 중첩되게 측정을 하게 되면, 상품의 구성형태에 대한 자연스러운 추이분석이 가능하게 된다. 즉, 현 단계에서 볼 때 과거의 추이분석의 정확도를 측정하기 어렵게 된다.



<그림 1> 고객구성 최적화 프레임워크

<표 1> 분석용 데이터

	1단계			2단계			...	가입일	최초 구매일
	R	F	M	R	F	M			
고객1	45	5	6200	30	2		...	020713	020713
고객2	60	2	2400	53	3		...	010515	010922
...
고객n	30	9	1250					030130	030201

분석용 데이터의 형식은 <표 1>과 같다. <표 1>에서 R요인은 각 단계별 기준일에서 마지막으로 구매한 날짜와의 차이를 계산한 것으로 얼마나 최근에 구매하였는지를 반영하며, F요인은 해당 단계에서의 구매횟수, M요인은 해당단계에서의 마진을 의미한다. R요인에서의 기준일 날짜는 단계의 가장 첫 날짜를 기준으로 하여 수가 높을수록 높은 R요인 값이 부여된다.

인터넷 쇼핑물의 구매분석을 위한 RFM모델은 전자구매의 근본적 특성을 반영하도록 설계되어야 한다. 본 연구에서는 인터넷 쇼핑물의 구매 고객을 대상으로 한 RFM모델을 설계함에 있어 다음과 같은 설계의사 결정을 하였다. 첫째, 분류 및 분석은 기본적으로 고정된 기간대(예를 들어, 3개월)를 대상으로 수행된다. 둘째, 신규 고객 보호기간(Pre-Customer Care Period : PCPP)을 경과

하지 않은 고객은 별도로 분리하여 분석한다. 셋째, 어떤 기간 단계에 전혀 구매하지 않은 고객에게는 RFM 0등급이 부여된다. 넷째, 0등급 이외의 고객에 대하여 각 RFM 요인은 각각 1등급에서 5등급까지 부여한다. 다섯째, 최대 무차별 임계치(MAXimum Indifference Threshold : MAXIT)가 빈도와 구매액에 적용된다. 요인의 값이 MAXIT 이상이면 같은 최상위 등급으로 설정한다. 여섯째, 최소 무차별 임계치(MINimum Indifference Threshold : MINIT)가 구매액에 적용된다. 구매액이 MINIT 이하이면 최하위 등급인 1등급으로 분류한다.

3.2 고객구성평가 요인

본 논문에서는 고객 구성평가를 위해 고객확보성, 고객유지성, 고객수익성, 고객전환성 등 4가지 요인을 설명하였다. 이는 BSC(Balanced Score Card)의 4가지 고객 측면 지표인 고객만족도, 신규고객 확보율, 기존고객 유지율, 고객별 수익성을 본 연구에 맞게 도입하였다(Kaplan & Norton, 1996).

(1) 고객확보성

일반적으로 기업들은 사업성장을 위하여 목표 세분시장에서 고객 기반을 증가시키려 노력할 것이며, 인터넷 쇼핑물도 고객수 증가를 중요한 사업 성장지표로 설정하고 있다. 고객확보성 요인은 기업이 자사의 고객 기반을 증가시키기 위하여, 새로운 고객을 유인하거나 획득하는 비율을 나타내는 것으로 신규구매 고객율, 신규가입 고객율 등의 측정지표로 측정이 가능하다. 신규구매 고객율은 해당단계에 생애 최초로 구매한 고객 비율을 의미하며, 신규가입 고객율은 해당단계에 쇼핑물에 가입한 고객으로 잠재구매 고객 비율을 의미한다.

(2) 고객유지성

고객유지성은 기업이 기존 고객과의 관계를 존속시키거나 유지하는 비율이다. 서비스 이익사슬에 대한 연구에서는 이미 고객유지성의 중요성을 입증한 바 있다(James et al., 1994). 고객유지성 측면의 측정지표로는 계속구매 고객율, 재구매 고객율, 신규이탈 고객율, 계속이탈 고객율, 휴면고객율, 고객당 반복구매 등급, R등급 평균 등이 있다.

계속구매 고객율은 이전 단계에 이어 해당단계에도 계속 구매한 고객 비율이고, 재구매 고객율은 이전 단계에는 구매하지 않았으나 해당 단계에 다시 구매한 고객 비율을 의미하고, 신규이탈 고객율은 이전 단계에 구매했으나 해당 단계에 구매하지 않은 고객 비율을 의미한다. 또한 계속이탈 고객율은 이전 단계에 이어 해당 단

계에도 구매하지 않고 있는 고객 비율을 의미하고, 휴면 고객율은 해당 단계로부터 최근 구매일이 비교적 오래 되어 회생가능성이 낮은 고객(수면고객)의 비율을 의미하고, 고객당 반복구매 등급은 일정 단계 동안에 구매가 이루어진 단계의 수에 대해서 개별고객에게 등급을 부여하고 전체 고객수로 나누어준 값으로서, 일정 단계 동안에 구매하는 단계가 많을수록 등급을 높게 부여한다. 마지막으로, R등급 평균은 고객의 평균 구매 싸이클 또는 회전율을 의미한다.

(3) 고객수익성

고객수익성은 높은 수익성을 보이는 고객의 비율과 기업의 이윤에 직접적인 관계를 가지는 측면에 관련된 요인이다. 고객 수익성 요인의 세부 측정지표로는 파레토 고객비율, 총 주문수 증가율, 총 매출액 증가율, 객단가, 주문당단가, F등급 평균, M등급 평균 등이 있다.

파레토 고객비율은 파레토 80-20 법칙에 의해 고객을 분류하는 방식에 기인한 것으로 전체 매출액의 80%를 차지하는 고객의 비율이다. 인터넷 쇼핑몰을 운영하는 기업은 상위 20%안에 속하는 고객들에 대한 중점적인 모니터링 및 집중화 전략을 토대로, 파레토 고객비율이 일정하게 유지되도록 하는 노력이 필요하다.

총주문수 증가율은 이전 단계 대비 해당 단계의 총 주문 건수의 증가율을 의미하고, 총 매출액 증가율은 이전 단계 대비 해당 단계의 총 매출액의 증가율이고, 주문당 단가는 해당 단계의 주문당 평균 매출액으로써 총 매출액을 총 주문건수로 나누어준 값이고, 객단가는 해당 단계의 구매고객당 평균 매출액을 의미한다. 또한, F등급 평균은 고객당 얼마나 자주 구매하였는가에 대한 정보이고, M등급 평균은 고객당 얼마나 많은 마진을 올렸는가에 대한 정보를 나타낸다.

(4) 고객전환성

고객전환성은 전반적인 고객들의 RFM등급이 바람직하게 혹은 바람직하지 못하게 변화되는 추이를 반영하는 지표이다. 인터넷 쇼핑몰의 고객에 있어서 각 요인의 등급이 전반적으로 상승되면 전반적인 고객 상태가 바람직하게 변화되고 있다고 할 수 있고, 각 요인의 등급이 전반적으로 하락하면 바람직하지 못하게 변화되고 있다고 판단한다. 고객 전환성은 전이지수 분석을 기반으로 이루어진다.

전이지수는 각 고객별 전이계수를 이용하여 정의된다. 먼저, 각 고객의 전이계수는 <표 2> 전이계수 매트릭스를 이용하여 구할 수 있는데, 세로축은 (n-1) 단계에서의 등급 (R, F 또는 M 요인)을, 가로축은 n 단계에서의 등급을 표시한다. Cij를 (n-1) 단계에 i 등급에서 n 단계에

서는 j 등급으로 이동한 전이계수라고 하자. 전이계수 매트릭스에서 Cij는 i < j이라면 바람직한 전이이며 반면에 i > j이라면 바람직하지 못한 전이를 나타낸다. i = j 일 경우는 중립적 전이일 것이다. 모든 고객에 대한 전이계수를 구하면 전이지수는 식 (1)에 의해 계산된다.

$$\text{전이지수} = \frac{\sum_{i=0}^5 \sum_{j=0}^5 C_{ij} \times R_{ij}}{\text{전체 고객수}} \dots\dots\dots (1)$$

Rij는 (n-1)단계에서 i등급이었으나 n 단계에 j등급으로 전이한 고객수를 나타낸다.

<표 2> 전이계수(Cij)

n-1 \ n	0	1	2	3	4	5
0	0	1	2	3	4	5
1	-1	0	3	2	3	4
2	-2	-1	0	1	2	3
3	-3	-2	-1	0	1	2
4	-4	-3	-2	-1	0	1
5	-5	-4	-3	-2	-1	0

고객전환성 요인은 R요인 전이지수, F요인 전이지수, M요인 전이지수, R요인 상승 고객율, F요인 상승 고객율, M요인 상승 고객율로 측정된다. 각 R, F, M 요인의 전이지수가 높은 양(+)의 값을 가지면 인터넷 쇼핑몰의 전반적인 고객구성이 건전하게 변화하고 있다고 평가하고, 전이지수가 낮은 음(-)의 값을 가지면 전반적인 고객구성은 불건전하게 변화 한다고 평가한다. 상승고객율이란 이전 단계에 비하여 현재 단계 RFM등급이 상승한 고객의 비율로 이 상승그룹은 보다 활발한 구매활동과 결과적으로 높은 구매를 기록하게 된다.

3.3 고객구성평가 스코어카드

3.2절에서 설명한 고객확보성, 고객유지성, 고객수익성, 고객전환성 등 4개의 요인으로부터 22개의 측정지표를 토대로, <표 3>과 같이 스코어카드를 만들었다. 스코어카드는 특정 단계에서의 측정지표 현황을 한 눈에 파악할 수 있도록 지원한다.

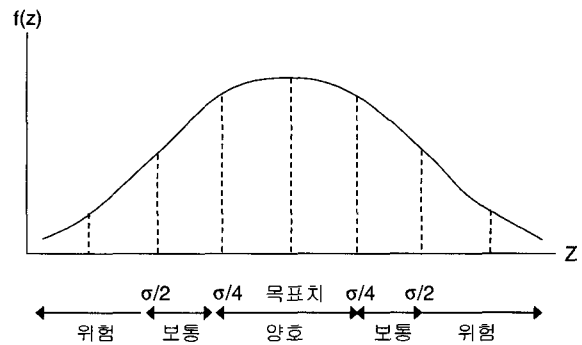
본 연구에서 제안하는 고객구성평가 스코어카드는 BSC(Balanced Score Card)의 개념을 도입하여 본 연구의 특징에 맞게 변형하여 개발되었다. BSC는 “최고경영자들에게 사업의 성과를 신속하면서도 종합적인 관점에서 측정할 수 있도록 도와주는 성과 척도들의 집합”이라고

<표 3> 고객구성평가 스코어카드

평가 요인	측정 지표	지표 특성	목표치	실적치	위험 순위	상태		
						양호 (녹색)	보통 (노랑)	위험 (빨강)
고객 확보성	신규구매 고객율	망대						
	신규가입 고객율	망대						
고객 유지성	계속구매 고객율	망대						
	재구매 고객율	망대						
	신규이탈 고객율	망소						
	계속이탈 고객율	망소						
	휴면 고객율	망소						
	반복구매 등급	망대						
	R등급 평균	망대						
고객 수익성	과레도 고객 비율	망목						
	총주문수 증가율	망대						
	총매출액 증가율	망대						
	객단가	망대						
	주문당 단가	망대						
	F등급 평균	망대						
	M등급 평균	망대						
고객 전환성	R요인 전이 지수	망대						
	R요인 상승고객율	망대						
	F요인 전이 지수	망대						
	F요인 상승고객율	망대						
	M요인 전이 지수	망대						
	M요인상승고객율	망대						

정의할 수 있다(Kaplan & Norton, 1996). 스코어카드는 다음과 같은 4가지 비즈니스 규칙을 가지고 있다. 첫째, 스코어카드는 BSC 평가 모델의 개념을 적용하여 앞서 도출된 고객구성평가 요인을 기반으로 22개의 측정지표로 구성된다. 둘째, 각 측정지표는 목표치(Target)와 실적치를 갖는다. 목표치는 전문몰, 종합몰 등 쇼핑물의 종류와 취급하고 있는 상품 특성에 따라 달라질 수 있다. 셋째, 각 측정지표들이 가지는 지표 특징에 따라서 결정된 목표치와 실적치를 비교하여 각 지표별 상태를 양호(녹색), 보통(노랑), 위험(빨강) 등으로 표현한다. 넷째, 지표의 상태를 결정하는 규칙은 지표의 특징(망대, 망소, 망목)에 따라 상이하며, 그 내용은 <표 4>에 나와 있다. 망대 특성은 마이너스 값을 취하지 않고 클수록 좋은 특성을 말하고, 망소 특성은 마이너스 값을 취하지 않고 작을수록 좋은 특성이며, 망목 특성은 유한한 목표 값이 최적이며, 어느 쪽으로 산포되어도 바람직하지 않은 특성이다(다구치, 1991). 본 연구에서는 표준편차(σ)를 이용하여 망목, 망대, 망소 특성에서 상태등을 결정하기 위한 구간을 설정하였다. <그림 2>는 망목 특성을 가지

는 지표들의 상태등을 결정하기 위한 구간을 도식적으로 보여주고 있다. 표준편차 σ 를 이용해 구간을 설정하는 이유는 각 지표별 편차를 반영하여 타당한 구간을 설정하기 위함이다. 본 논문에서는 양호 상태등의 구간을 목표치 $\pm \sigma/4$ 로 설정하였지만 이 구간의 설정은 관리를 얼마나 철저하게 할 것인지에 대한 정책적 결정에 따라 얼마든지 달라질 수 있다. 예를 들어, 양호 상태등의 구간을 목표치 $\pm \sigma/8$ 로 설정하여 지표를 엄격하게 관리할 수도 있다. 이와 같은 논리는 망대특성과 망소특성에 동일하게 적용되며, <표 4>에 제시한 지표특성별 상태등 구간은 과거 데이터를 분석하고 현업 전문가와의 협의를 통해 결정하였다



<그림 2> 망목 특성 지표의 상태규칙

<표 4>의 하단을 보면 ‘지표추이를 반영한 상태등 변환규칙’이 있다.

지표추이를 고려하는 이유는 한 단계만을 고려해 측정지표의 상태를 결정짓기보다는 그 이전 단계에서의 지표추이를 같이 고려하는 것이 상태를 좀 더 정확하게 진단할 수 있기 때문이다. 본 연구는 이를 위해 품질공학에서 사용하는 관리도 개념을 활용하였다.

공정으로부터 관측된 값을 이용하여 통계량을 구하고 이들 통계량이 관리도의 관리한계선을 벗어날 경우 공정을 중지하는 공정관리 기법이 기존의 일반적인 관리도의 방법이다(박성현, 1989). 본 연구에서 제안하는 스코어카드는 상태등이 위험인 경우 관리한계선을 벗어난 것으로 판정한다. 그러나 현 상태가 위험이 아니더라도 그 추이가 좋지 않은 방향으로 진행하고 있다면 이를 사전에 발견하여 주의 조치를 취할 수 있는 논리의 개발이 필요하다. 이를 위해 본 연구에서는 <표 4>의 하단과 같은 지표추이를 반영한 상태 등 변환규칙을 개발하였다.

마지막 비즈니스 규칙으로서 본 연구에서는 위험 상태의 측정지표들에 대하여 목표치와 실적치로부터 상대오차를 구하여 이것을 기초로 위험순위를 산정하여 표현하였다.

<표 4> 지표별 상태규칙

지표특징	설명	상태규칙	상태등
망대특성	마이너스 값을 취하지 않고 클수록 좋은 특성	실적치 > 목표치	양호(녹색)
		목표치 - $\sigma/4 \leq$ 실적치 < 목표치	보통(노랑)
		실적치 \leq 목표치 - $\sigma/4$	위험(빨강)
망소특성	마이너스 값을 취하지 않고 작을수록 좋은 특성	실적치 \leq 목표치	양호(녹색)
		목표치 < 실적치 \leq 목표치 + $\sigma/4$	보통(노랑)
		실적치 > 목표치 + $\sigma/4$	위험(빨강)
망목특성	유한한 목표값이 최적이며, 어느 쪽으로 산포되어도 바람직하지 않은 특성	목표치 - $\sigma/4 \leq$ 실적치 \leq 목표치 + $\sigma/4$	양호(녹색)
		목표치 - $\sigma/2 \leq$ 실적치 < 목표치 - $\sigma/4$ 목표치 + $\sigma/4 <$ 실적치 \leq 목표치 + $\sigma/2$	보통(노랑)
		실적치 > 목표치 + $\sigma/2$ 또는 실적치 < 목표치 - $\sigma/4$	위험(빨강)

지표추이를 반영한 상태등 변환 규칙

- 현 상태가 보통이라 하더라도, 직전 4단계에서의 지표값들 중 3개 이상이 위험 상태 방향으로 상승 중이거나 하락 중이면 주의 상태(보통 → 위험 전환)
- 현 상태가 보통이라 하더라도, 직전 단계의 추이곡선에서 연속된 3개 단계 중 2개 단계가 보통상태 이하이거나, 7개 단계 중 3개 단계가 보통 상태 이하이거나, 10개 단계 중 4개가 보통 상태 이하인 경우, 주의 상태(보통 → 위험 전환)

4. 고객구성평가 프레임워크 적용 사례

본 연구에서 제안하는 고객구성평가 프레임워크를 커뮤니티 기반 전문 쇼핑몰 G사에 적용하였다. G사는 현재 75만 명의 회원과 연 매출 70억 원 이상을 달성하고 있는 중견 인터넷 쇼핑몰이다. 고객구성 평가를 위하여 36개월의 주문데이터와 고객데이터 등의 기초데이터를 입수하였다. 이를 기반으로 분석용 데이터는 고객코드, 각 단계의 RFM 요인 값, 가입일, 최초구매일 등의 정보로 구성하였다. 분석기간은 2001년 1월 1일에서 2003년 12월 31일까지이고 분석단위는 3개월로 설정하였다.

4.1 고객구성평가 프레임워크 적용

(1) 각 고객별 RFM 등급 결정

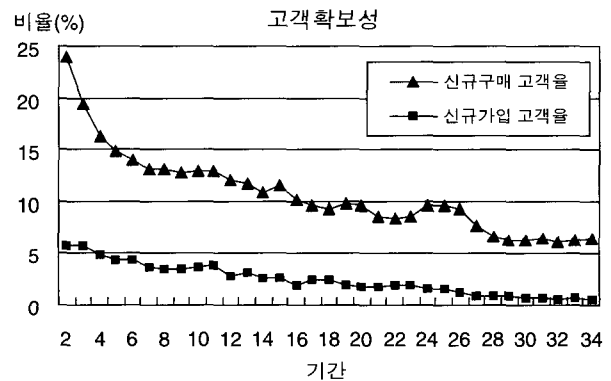
G사의 각 고객별 RFM 등급결정은 G사의 고객 담당자와 협의하여 <표 5>와 같이 등급기준을 설정하였다.

<표 5> RFM등급 구분 기준

등급	R요인		F요인		M요인	
	하한	상한	하한	상한	하한	상한
1	1	17	1	1	1	60,000
2	18	35	2	2	60,001	150,000
3	36	53	3	5	150,001	300,000
4	54	71	6	9	300,001	1,000,000
5	72	91	9	∞	1,000,001	∞

(2) 고객확보성 분석

G사의 고객확보성에 있어서 신규구매 고객율은 점차 감소되며 28단계 이후로 안정된 추이를 나타냈다. 신규가입 고객율은 최대 6%에서 최소 0.6%으로 비교적 선형을 이루며 지속적으로 감소하는 형태를 보였다. 고객확보성의 2가지 측정지표에 대한 추이는 <그림 3>에서 확인할 수 있다.



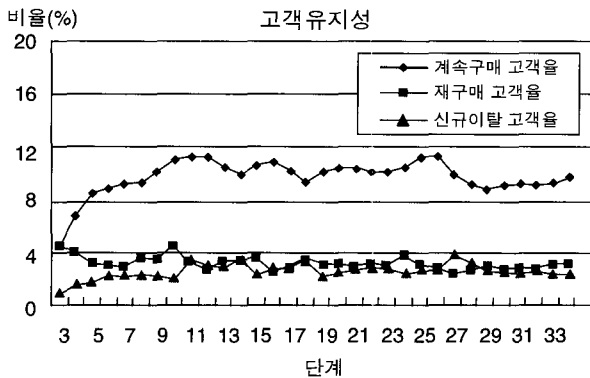
<그림 3> 고객확보성 요인의 측정지표 추이

신규가입 고객율이 양(+)의 값을 가지므로 G사의 전체고객수는 계속 증가하는 현상을 보이겠지만, 신규구매 고객율은 감소 추이를 보여 가입 후 구매로 이어지는 고객의 비율이 점차 줄어들고 있다고 판단된다. 즉, 정보탐색 회원과 유령회원이 점차 늘어나게 될 가능성이 크다. 가입된 고객들을 대상으로 구매행위를 발생시키기

위한 동기부여 활동이 필요할 것이다.

(3) 고객유지성 분석

G사의 고객유지성 요인의 측정지표로서 계속구매 고객율, 재구매 고객율, 신규이탈 고객율, 계속이탈 고객율, 휴면고객율은 비교적 변동이 적은 안정된 패턴을 보였으며, 고객당 반복구매 등급과 R등급 평균은 점차 증가하는 패턴으로 나타났다. 고객유지성의 일부 측정지표에 대한 추이는 <그림 4>에서 확인할 수 있다.



<그림 4> 고객유지성 요인의 측정지표 추이(1)

고객유지성은 다른 요인들에 비하여 비교적 추이가 안정적이라고 할 수 있겠지만, 음(-)의 특성을 갖는 신규이탈 고객율, 계속이탈 고객율, 휴면고객율을 줄이는 방안을 강구하지 않는한 다른 양(+)의 특성을 갖는 측정지표의 증가는 기대하기 어려울 것이다. G사는 망소특성을 갖는 측정지표에 해당되는 고객들에게 쇼핑몰의 재방문과 구매를 일으킬 수 있는 마케팅전략이 필요하다.

(4) 고객수익성 분석

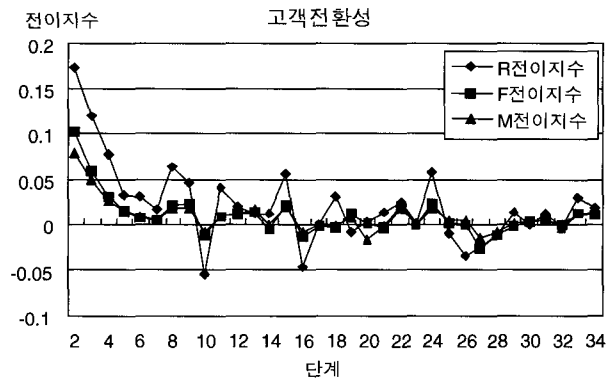
G사의 고객수익성은 각 단계 추이의 변동이 가장 심한 폭을 보였다. 특히, 총 주문수 증가율과 총 매출액 증가율은 변동의 폭이 최대 35%에서 -10%를 보여 매우 불안정한 추이를 나타냈다. 객단가와 주문당 단가의 경우 뚜렷하게 증가하는 추이를 보여주어 평균적인 고객과 주문의 효율성은 점차 개선되고 있다고 판단된다.

F등급 평균, M등급 평균은 지속적인 소폭의 증가율을 보여, 이러한 추이를 유지시킬 수 있는 전략이 필요하다고 하겠다. 이상의 분석을 토대로 고객 유지율 요인은 비교적 다른 요인에 비하여 변동의 폭은 크지만, 건전하다고 평가할 수 있다.

(5) 고객전환성 분석

고객전환성의 측정지표들은 19단계까지 불안정한 변

동을 보이다가, 19단계 이후로 각 RFM 전이지수의 경우 0을 중심으로 안정화되고 있었으며, 각 RFM요인의 상승 고객율은 4%를 중심으로 일정한 패턴을 보여주었다. 고객전환성의 각 RFM 전이지수에 대한 추이는 <그림 5>에서 확인할 수 있다.



<그림 5> 고객전환성 요인의 측정지표 추이

각 RFM요인 전이지수의 경우 점차 0을 중심으로 일정한 패턴을 보인다는 것은 고객들의 전반적인 수준 변동이 거의 없다는 것을 의미한다. 그러나, 스코어카드의 34단계에서 각 RFM등급 상승 고객율 지표는 4%를 보여, 고객의 4%는 등급이 하락함을 나타낸다. 즉, 회원 전반적으로 각 RFM 등급의 변동이 없는데 반해, 상승 고객이 4% 존재 한다는 것은, 역으로 각 RFM등급이 하락한 고객이 4% 존재한다고 할 수 있다.

4.2 고객구성평가 스코어카드 분석

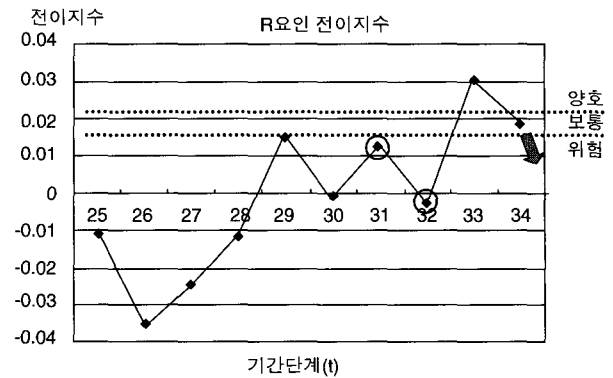
제시한 고객구성평가 프레임워크를 통해서 34단계에서의 고객 구성을 평가한 결과는 <표 6>과 같다. 스코어카드의 각 단계별로 집계되는데, 달이 바뀌면 스코어카드의 다른 결과를 보여줄 것이다. 표에는 각 측정지표에 대해 지표특징, 목표치와 실적치, 위험순위, 상태를 보여주고 있다. 상태등이 위험인 지표에 대해서는 신속한 개선 대책이 필요하며, 보통인 지표는 관심을 가지고 지속적으로 추이를 살펴봐야 할 것이다. 양호 상태등을 보이는 신규이탈 고객율, R등급 평균, 객단가, 주문당단가, M등급 평균 등은 34단계에서 건전하다는 것을 알 수 있지만, 위험 상태등을 보이는 신규구매 고객율, 신규가입 고객율, 총주문수 등은 특별한 관리가 필요하다는 것을 알 수 있다. 특히 위험순위가 높은 총주문수 증가율과 신규가입 고객율 등은 보다 더 시급히 개선이 이루어져야 할 것이다.

34단계에서 G사의 고객구성을 4개의 평가요인으로 살

해보면, 고객유지성은 비교적 좋게 평가되었으며, 고객 확보성과 고객전환성은 비교적 좋지 않게 평가되어 특별한 관리가 필요할 것으로 보인다. G사에 있어서 기존 고객과의 관계를 유지하는 전략은 건전하게 이루어지고 있다고 할 수 있으며, 반면에 잠재고객 집단을 유인하는 것에 대한 프로모션 전략은 비교적 약하다고 할 수 있다. 고객수익성의 경우 측정지표별로 편차가 심하여 쉽게 결론을 내릴 수 없으며, 지속적으로 관심을 두어야 할 것으로 판단된다.

<그림 6>은 34단계에서의 R요인 전이지수 추이곡선으로써, 비즈니스규칙에 의하여 도표상에서는 보통에 포함되어 있지만, '지표추이를 반영한 비즈니스 규칙'에 의해 위험으로 상태가 변환되는 것을 나타내고 있다. 직전 연속된 3단계에서 2단계 이상이 보통 이하로 판정되어 34

단계에서는 위험으로 전환되었다.



<그림 6> R요인 전이지수

<표 6> G사 34단계의 고객구성평가 스코어카드

평가요인	측정 지표	지표특성	목표치	실적치	위험순위	상 태		
						양호(녹색)	보통(노랑)	위험(빨강)
고객 확보성	신규구매 고객율	망대	1.4	6.4	3			●
	신규가입 고객율	망대	1.8	0.6	2			●
고객 유지성	계속구매 고객율	망대	11	9.75			○	
	재구매 고객율	망대	3.8	3.12			○	
	신규이탈 고객율	망소	2.65	2.56		●		
	계속이탈 고객율	망소	80.77	81.75			○	
	휴먼 고객율	망소	0.72	0.74			○	
	고객당 반복구매 등급	망대	0.65	0.662			○	
	R등급 평균	망대	0.42	0.44		●		
고객 수익성	파레토 고객 비율	망목	29	31.14				
	총주문수 증가율	망대	25	6.94	1			●
	총매출액 증가율	망대	20	12.66	7			●
	객단가	망대	14473	15697		●		
	주문당 단가	망대	68455	72114		●		
	F등급 평균	망대	0.19	0.2			○	
	M등급 평균	망대	0.18	0.19		●		
고객 전환성	R요인 전이지수	망대	0.020821	0.018525	8			●
	R요인 상승 고객율	망대	7.58	4.56	4			●
	F요인 전이지수	망대	0.011824	0.010921			○	
	F요인 상승 고객율	망대	6.7	4.68	6			●
	M요인 전이지수	망대	0.016534	0.013271			○	
	M요인 상승 고객율	망대	5.2	4.27	5			●

5. 결론 및 향후 연구과제

본 연구에서는 판매 데이터를 분석함으로써 인터넷 쇼핑몰의 고객 구성을 평가할 수 있는 프레임워크를 제시하였다. 고객 평가 프레임워크는 고객확보성, 고객유지성, 고객수익성, 고객전환성 등의 4가지 평가 요인과 총 22개의 측정지표를 기준으로 한 스코어카드를 구성되어 있다. 스코어카드를 중심으로 한 평가 결과는 22개 측정지표별 상태등으로 결정된다. 상태등은 각 지표 별 목표치와 실적치를 비교하고, 지표 특징에 의해 생성된 규칙을 적용함으로써 결정된다. 특정 단계의 상태등은 해당 단계의 측정지표의 실적치뿐만 아니라 그 이전의 실적치의 추이를 분석함으로써 보정되도록 관리도 개념을 도입하여 설계하였다. 또한, 제시된 프레임워크는 실제 운영되고 있는 인터넷 쇼핑몰에 적용시켜 봄으로써 프레임워크의 적용 가능성을 확인해 보았다.

본 연구에서 제시한 프레임워크는 향후 다음 3가지 측면에서 확장될 계획이다. 첫째, 프레임워크의 평가 지표와 이를 기준으로 한 비즈니스 규칙을 정교화 함으로써 인터넷 쇼핑몰의 고객구성을 평가할 수 있는 객관적 모델로 발전할 수 있도록 평가결과 도출을 더욱 보완해야 할 것이다. 둘째, 제시된 프레임워크를 다양한 인터넷 쇼핑몰에 적용하고 이를 통해 설계를 정교화 함으로써, 보다 객관성 있는 인터넷 쇼핑몰 고객 구성 평가 모델로 발전시켜야 한다. 셋째, 고객구성평가 프레임워크를 단순히 고객 평가 목적으로 사용하는 수준에서 마케팅 전략 수립에도 적용할 수 있도록 확장할 수 있을 것이다. 마지막으로, 보다 합리적인 고객 구성 평가를 위해서는 요인 및 측정지표를 중심으로 한 정량적 분석뿐만 아니라, 전문가와 현업 고객 담당자에 의한 내, 외부 정성적 평가와의 결합을 통해 프레임워크는 보완되어야 할 것이다.

참고문헌

[1] 강재정, 양은정, “인터넷 쇼핑몰 시스템 만족과 재구매 영향 요인에 관한 연구”, 한국경영경제연구, 1(2) : 19-43, 2001.
 [2] 고완기, 고석용, “고객관리를 위한 데이터베이스 마케팅정보시스템에 관한 연구”, 한국OA학회 논문집, 4(2) : 88-94, 1999.
 [3] 김창수, 조은석, “e-CRM에 기반한 온라인 커뮤니티 사이트 활성화 방안에 관한 연구 : 방송사 사례를

중심으로”, 한국경영정보학회 2004 춘계학술대회 논문집, pp. 332-341, 2004.
 [4] 대구치 겐이치, 품질설계를 위한 실험계획법, 한국공업표준협회, 1991.
 [5] 박광호, “인터넷 소매유통업의 RFM 모델 기반 충성고객관리를 위한 웹서비스(WsLCM) 프레임워크”, 한국지능정보시스템학회지, 7(1) : 97-121, 2001.
 [6] 박성현, 통계적품질관리, 민영사, 1989.
 [7] 박준철, “인터넷 쇼핑몰 이용자의 고객만족이 신뢰, 몰입, 고객충성행위에 미치는 영향”, 경영정보학연구, 13(3) : 131-149, 2003.
 [8] 박철, 전종근, “인터넷 쇼핑몰의 고객관리 방안에 관한 연구”, Journal of Information Technology Applications and Management, 9(4) : 127-149, 2002.
 [9] 신기영, 추교완, 박동진, “인터넷쇼핑몰 이용에 영향을 미치는 요인에 관한 연구”, 정보시스템연구, 10(1) : 279-301, 2001.
 [10] 여준상, 한국형 마케팅 불변의 법칙 33, 더난출판, 2003.
 [11] 이정환, “Study on repurchase intentions with customer segmentation in the internet shopping mall”, 한국정보통신대학원, 박사학위논문, 2003.
 [12] 지선수, “초기공정에서 X-R 통계량을 이용한 신경망 관리도 설계”, 산업경영시스템학회지, 24(66) : 19-26, 2001.
 [13] 지성구, 김정연, 정강욱, “인터넷 쇼핑몰의 마케팅 프로그램이 고객 만족과 의도에 미치는 영향”, 대한경영학회지, 35 : 91-112, 2003.
 [14] Hughes, M., *Strategic Database Marketing*, 2nd Ed., New York : McGraw-Hill, 2000.
 [15] James L. H., Thomas O. J., Gary L. W., Earl S. J., and Leonard A. S., “Putting the Service Profit Chain to Work,” *Harvard Business Review*, March-April. pp. 164-174, 1994.
 [16] Kaplan, R. S. and Notorn D. P., “가치실현을 위한 통합경영지표 BSC”, 한국언론자료간행회, 1998.
 [17] Kaplan, R. S. and Norton, D. P., “Using the Balanced Scorecard as a Strategic Management System,” *Harvard Business Review*, January-February, pp. 75-85, 1996.
 [18] Sellers, J. and Houghes, M., “RFM migration analysis a new approach to a proven technology,” Database Marketing Institute, www.dbmarketing.com/articles/Art123.htm. 2001.