

# 고객의 비재무적 가치를 이용한 네트워크 타겟팅에 관한 연구

김 진

경희대학교 정경대학 무역학과  
(kjjp@kornet.net)

오윤조

경희대학교 경영대학 경영학과  
(soko777@khu.ac.kr)

박주석

경희대학교 경영대학 경영학과  
(jspark@khu.ac.kr)

김경희

한국외국어대학교 일반대학원 무역학과  
(lany3@naver.com)

이정현

경희대학교 일반대학원 경영컨설팅학과  
(flyhigh86@nate.com)

.....

본 연구는 소비자 간에 형성되는 사회적 네트워크와 데이터 기반의 마케팅 기법을 적용하여 소비자의 비재무적 가치를 찾아내고, 이를 마케팅에 적용함으로써 마케팅 활동의 효율성을 제고하는데 그 목적을 두고 있다. 이를 위해 소비자의 인식과 구전 효과에 큰 영향을 받으며, 관여도가 높은 에센스 화장품 소비자를 대상으로 실증분석하였다. 실증분석 결과, 첫째, 에센스 소비자의 세분시장은 여러 개의 서로 상이한 네트워크를 형성하고 있으며, 이들 각 네트워크 내에는 연결(degree centrality) 및 매개중심(closeness centrality)이 되는 소비자가 존재하는 것으로 분석되었다. 두 번째, 연결 및 매개 중심성이 높은 고객들이 주변 고객에게 영향을 미치고 있는 것으로 나타나, 이들이 기업의 수익을 촉진시키는 비재무적 가치가 있는 것으로 판단되었다. 마지막으로 국외산 제품별 및 인구통계적 특성별로 에센스 화장품 소비시장의 네트워크 구조에는 차이가 있는 것으로 확인되었다. 따라서 네트워크 타겟팅에 있어서도 이와 같은 특성을 상호보완적으로 활용할 필요가 있음을 시사하고 있다.

.....

논문접수일 : 2010년 05월 16일    논문수정일 : 2010년 06월 01일    게재확정일 : 2010년 06월 07일    교신저자 : 오윤조

## 1. 서론

정보기술의 발달로 개별 고객의 구매이력 데이터 축적이 가능해짐에 따라 개별 고객을 대상으로 하는 보다 정교해진 마케팅 기법들이 등장하기 시작하였다. 대표적인 개별 마케팅 기법으로서 고객 관계 관리(customer relationship management)를 들 수 있다. 고객 관계 관리에서는 고객을 수익성 중심으로 세분화하고 있다. 고객의 수익성은 주로 RFM(recency, frequency, monetary), 고객 생애 가치(life time value) 등으로 측정되고 있는데, 이

는 재무적 관점에서의 고객가치를 의미한다.

고객은 제품 구매를 통해 직접적으로 기업에 수익을 제공하기도 하지만, 자신의 경험이나 제품에 대한 지식을 주변에 전달함으로써 매출에 영향을 미치기도 한다. 이러한 소비자의 구전은 최근 인터넷 등을 통해 서로 알지 못하는 소비자 간에도 다양한 네트워크를 형성하여 전파되고 있다.

따라서 현재 기업에서는 제품 추천을 통하여 소비자와 소비자 간 홍보를 위해 자사 웹사이트를

활용하거나(Kautz, Selman, and Shah, 1997), 온라인 고객 피드백 메커니즘을 통해 마케팅 활동을 하는 것이 보편화 되어있다(Dellarocas, 2003). Hill (2006)은 고객의 네트워크를 기업의 홍보나 마케팅 전략의 도구로 활용하여 타겟 마케팅을 실시함으로써 마케팅 효과를 개선할 수 있음을 보이고 있다.

국내에서도 이러한 고객 네트워크를 기반으로 한 마케팅 활동이 시도되고 있는데, 주로 설문 자료를 활용하고 있다. 구조화된 설문지를 이용한 방법은 해당 영역에 대한 지식 및 이론이 정립되어 있는 상황하의 지식기반 접근 방식이다. 그러나 현재 이종 산업 간의 융합화로 인해 단일 업종영역 전문가의 지식에만 의존하여 시장을 예측하기가 어려워지고 있다. 따라서 최근에는 여러 분야에서 수집된 방대한 분량의 데이터를 기반으로 새로운 규칙 및 패턴을 찾아내는 데이터 기반의 접근 방법이 활용되고 있다.

본 연구는 소비자의 네트워크와 데이터 기반의 마케팅 기법을 적용하여 소비자의 비재무적 가치를 찾아내고, 이를 통해 기존의 전통적인 마케팅 접근방법과 수익성 중심의 마케팅 접근방법을 보완할 수 있는지를 확인하여, 향후 국산 화장품 시장 연구 전개 방향에 대한 유용한 시사점을 제공하고자 한다.

## 2. 네트워크 기반 마케팅에 관한 이론적 배경

고객 세분화는 마케팅 분야에 있어 주된 관심의 대상이 되어 왔으며, 현재도 다양한 기법들이 개발되고 있다. Wedel and Kamakura(1998)는 세분화 시기와 예측가능성을 고려하여 <표 1>과 같이 4가지 차원으로 구분하였다.

<표 1> 고객 세분화 방법

세분화 시기 예측가능 여부	사전적	사후적
설명적	교차분석	- 군집분석 - mixture model
예측적	판별분석	- 의사결정나무 - mixture regression model

이상적인 세분화를 위해서는 제품과 서비스에 대한 고객의 태도가 직접 반영되는 변수를 사용해야 하지만, 이는 대부분 사전에 알려져 있지 않다. 따라서 고객의 구매습관과 행동을 가장 잘 반영하는 데이터를 대리변수로 사용하게 된다. Wedel and Kamakura(1998)는 변수의 관찰 가능 여부와 분석단위에 의해 고객 세분화 변수를 <표 2>와 같이 4가지 차원으로 구분하였다.

<표 2> 시장 세분화 변수

분석단위 변수 관찰가능성	일반적인 제품 대상	특정 제품 대상
관찰 가능 (data 기반)	I. 지리적/인구 통계학적/사회경제적 변수	II. 소비자의 특정제품 구매 빈도, 충성도
관찰 불가능 (Knowledge 기반)	III. 소비자 개인의 가치, 성격, 라이프 스타일	IV. 특정 제품에 대한 지각 /속성/선호도/혜택

이러한 지식기반의 전통적 세분화 방법에서 간과되고 있는 것은 하나의 고객 군에 속한 고객들이 상이한 수익성을 가질 수 있다는(Zeithamal, Rust, and Lemon, 2001)는 점이다. 이러한 한계점은 데이터 기반의 접근방법을 통해 보완할 수 있다. 즉, 정보기술 발달로 대량의 고객 거래 데이터 축적이 가능해짐에 따라 고객별 수익성을 기준으로 한 세분화가 가능하게 되었다. 고객 수익성은 기업이 한 고객으로부터 창출할 수 있는 수익의

개념으로 정의된다. Kuenne과 Choi(2000)는 사례 연구를 통해, 수익성에 기초한 목표시장 설정이 단순한 인구통계 기반의 세분화에 비해 보다 효과적이라는 것을 보여 주었다. Zeithamal 등(Zeithamal, Rust, and Lemon, 2001)은 고객 세분화에 필요한 4개의 필요조건들을 제시하면서 각 고객군마다 수익성이 다르다는 것을 지적하고 있다. 서비스 관리 및 마케팅 문헌상에는 고객만족이 고객로열티에 영향을 미치고, 고객로열티는 기업수익에 영향을 미치는 인과관계를 제시하고 있다(Gurău and Ranchhod, 2002; Reichheld, Markey, and Hopton, 2000; Schneider and Bowen, 1995; Storbacka, Strandvik, and Grnroos, 1994; Zeithaml, Parasuraman, and Berry, 1990). 또한 많은 학자들이 이들과의 관련성을 실증분석 하였다. 고객 수익성에 관련된 이러한 연구들을 살펴보면, 고객 만족도 및 고객로열티를 측정함으로써 궁극적으로 고객 수익성이라는 기업관점의 기대가치를 추정하고자 시도하고 있다(Weinstein, 2002; McDougall, 2001; Davenport, Harris, and Kohli, 2001).

기업관점의 고객 수익성을 측정하는 기준으로서 고객의 현재가치에 기반하고 있는 RFM, 고객생애가치, 고객 로열티 등이 있다(Liu and Shin, 2004; Ha and Park, 1998; Shin and Liu, 2003; Miglautsch, 2002; Hwang, Jung, and Suh, 2004; Hwang, Jung, and Suh 2004; Athanassopoulos, 2000).

고객관점의 수익성 기준으로는 고객만족과 고객의 지불의지를 들 수 있다. 기업의 입장에서 가장 관심도가 낮은 수익성의 개념은 고객만족이다. 고객만족은 기업과의 거래 또는 관계에서 고객이 인지한 가치로 정의된다. 문헌상에는 고객 세분화에 고객만족도를 이용한 연구가 일부 존재한다(Lee and Park, 2005; Gurău and Ranchhod, 2002; Barone, 2004; Giltner and Ciolli, 2000).

현재 대부분의 기업에서 인구통계학적 특성을 기반으로 한 전통적인 방법과 수익성 관점에서의 접근 방법들은 상호보완적으로 사용되고 있다. 따라서 보다 차별적인 전략을 구사하기 위해서는 고객의 수익성 뿐만 아니라 비재무적인 가치까지도 분석에 활용할 필요가 있을 것이다. 최근 소비자간 의사소통 네트워크를 이용해서 고객의 비재무적인 가치를 활용하는 네트워크 기반 마케팅 방법이 주목받고 있다.

현대 소비자들은 카페, 블로그, 커뮤니티, UCC 등을 활용하여 온라인 상에서 다양한 네트워크를 형성하고, 소비정보, 취미정보, 생활 정보 등 다양한 정보를 주고받는다. 기업에서는 소비자들의 이러한 네트워크를 통한 구전을 마케팅에 활용하고자 시도하고 있다. 구전은 비재무적 관점의 소비자 가치라고 볼 수 있다. 네트워크 기반 마케팅은 소비자들 간의 사회 네트워크의 장점을 활용하여 브랜드 인지를 높이고 수익을 추구하는 접근방법인데, 구전, 혁신의 확산, 입소문 마케팅 등으로 지칭되어 왔다. 기업들은 제품 추천을 통하여 소비자와 소비자 간 홍보를 위해 자사의 웹사이트를 활용하거나(Kautz, Selman, and Shah, 1997), 온라인 고객 피드백 메커니즘을 통해 이런 활동을 하고 있다(Dellarocas, 2003). 고객의 네트워크는 기업의 홍보나 마케팅 전략의 도구로서 활용될 수 있는데, 예를 들면 고객 네트워크 타겟 마케팅을 개선하는 효과가 있다(Hill, Provost, and Volinsky, 2006).

과거 연구들에서는 네트워크 연계가 소비자들의 제품/서비스 채택에 직접 영향을 미칠 수 있다는 가설에 대한 통계적지원을 하지 못하고 있음(Van den Bulte and Lilien, 2001)을 지적하고 있으나, Hill, Provost, and Volinsky(2006) 등은 네트워크 기반 마케팅과 관련하여 통계적 분석을 실시함으로써 네트워크 기반 마케팅이 전통적 마케팅

기법을 개선할 수 있음을 실증하였다.

네트워크 기반의 마케팅에 사용되는 실증분석 기법들은 계량경제모형, 네트워크 군집화 모델, 서베이를 통한 분석, 확산모델, 협업필터링과 추천 시스템 등을 들 수 있다. 네트워크 기반의 마케팅 접근방법에서는 유사제품을 구매한 사람들은 선호도가 유사한 것으로 가정함으로써, 상품에 관한 구전 효과가 있음을 설명하고 있다. 즉 구전효과에 대한 결론을 내리기 위해서는 소비자 간의 직접적인 대화 여부에 대한 정보가 필요하나 사회학의 유사성 개념을 적용하여 이 가정을 유도하고 있다. 사회 이론에서는 사람들의 의사소통이 유사한 것으로 간주하며, 이를 개념화한 것이 유사성이다 (Blau, 1977; McPherson, Smith, Lovin, and Cook, 2001). 본 논문에서는 네트워크 군집화모델의 중심성 개념과 협업필터링기법을 실증분석에 적용하였다.

사회 네트워크 분석에서 중심성은 한 행위자가 전체 네트워크에서 중심에 위치하는 정도를 표현하는 지표이다. ‘중심성’을 측정하는 방법에는 연결정도 중심성, 근접 중심성, 매개 중심성 이라는 세 가지 유형이 있다. 한 네트워크의 ‘중심’이 가지는 실질적인 가치와 중요성은 현실 세계에서 검증되어온 편이다(Brass, 1984; Ibarra, 1993; Friedkin, 1993; Baldwin, Bedell, and Johnson, 1997). 꼭 ‘중심’이 아니더라도 근본적으로 한 개인의 네트워크 내에서의 위치는 중요하다. 실제로 한 기업에서 자신의 네트워크에서의 위치에 따라 개인적인 승진기회의 차이(Burt, 1992), 조직문화에 동화되는 정도의 차이(Sparrowe and Liden, 1997)가 있다는 발견들이 한 개인의 구조적 위치가 중요하다는 점을 잘 말해준다. 한 행위자마다의 구조적 위치를 계량하고 이를 분석하는 작업이 바로 중심성 분석이다(손동원, 2005).

본 연구에서는 파당(clique)의 개념을 통해 이웃을 정의하였다. 즉, 고객들이 구매한 제품 중에 서로 동일한 제품을 하나 이상 보유한 고객들을 이웃으로 정의하였다.

### 3. 실증분석

#### 3.1 가설의 설정

##### 3.1.1 네트워크 타겟팅에 대한 가설

인지적, 감성적 공유로써 제품에 대한 공통된 선호도를 지닌 사람들을 연결시킨 네트워크 구조를 파악하고, 동일 네트워크-세분시장-상에서 연결 중심 성향이 가장 강한 소비자와 서로 다른 네트워크를 연결하는 매개중심성이 높은 성향을 가진 소비자를 식별하여, 이들-타겟 고객-이 동일 네트워크 상의 주변 소비자에게 또는 다른 네트워크상의 소비자에게 영향을 주는 지를 검증하기 위하여 가설 I을 설정하였다.

**가설 I-1** : 연결 중심성이 높은 고객은 세분시장내의 주변 고객에게 영향을 미칠 것이다.

**가설 I-2** : 매개 중심성이 높은 고객은 서로 다른 세분시장에 영향을 미칠 것이다.

이를 검증하기 위하여 사회연결망 분석기법(social network analysis)과 추천 시스템의 적중률을 이용하였다.

##### 3.1.2 집단별 네트워크 타겟팅 차이에 대한 가설

고객이 구매한 국/외산 제품별로, 연령 및 지역 등 인구 통계적 특성에 따라 네트워크 구조에 차

이가 있는지를 검증하기 위해 가설 II를 다음과 같이 설정하였다.

<국외산 제품별>

**가설 II-1** : 국/외산제품별 연결정도중심성에는 차이가 있을 것이다.

**가설 II-2** : 국/외산제품별 매개 중심성에는 차이가 있을 것이다.

<지역별>

**가설 II-3** : 지역별 연결정도중심성에는 차이가 있을 것이다.

**가설 II-4** : 지역별 매개 중심성에는 차이가 있을 것이다.

<연령별>

**가설 II-5** : 연령별 연결정도중심성에는 차이가 있을 것이다.

**가설 II-6** : 연령별 매개 중심성에는 차이가 있을 것이다.

이를 실증하기 위하여 t-Test, ANOVA 분석을 이용하였다.

### 3.2 표본의 선정

본 연구는 에센스 화장품 소비자를 분석대상으로 하고 있다. 왜냐하면 화장품 품목 중에서도 에센스 제품은 高價이면서 기능성 제품이므로 다른 화장품에 비해 몰입도가 상대적으로 높을 것으로 판단되기 때문이다. 기존 연구에 의하면 몰입도가 낮은 제품에 비해 몰입도가 높은 제품은 더 많은 구매대안을 탐색하는 것으로 나타나고 있다. 또한 대안 탐색과정에서 제품을 경험한 고객들에 의한 정보전달은 대중매체에 의한 광고에 비해 신뢰성이 높은 것으로 알려져 있다. 그러므로 고객이 몰입도가 높은 에센스 제품을 구매할 때는 주변 사람들에 의해 영향을 받을 가능성이 상대적으로 높을

<표 3> 표본의 특성

		국산	외산
서울	연령 I	127	17
	연령 II	133	6
	연령 III	72	11
	연령 IV	54	10
경기	연령 I	71	16
	연령 II	100	5
	연령 III	116	11
	연령 IV	67	9
지방	연령 I	59	3
	연령 II	59	0
	연령 III	83	0
	연령 IV	73	4
계		1,014	92

\*\* 연령 : I = 30세 이하, II = 31~35, III = 36~40, IV = 41세 이상

것으로 판단하였다. 따라서 국내에서 시판 중인 국/외산 에센스를 2005년 2월~2007년 2월 기간 동안 구매한 자료를 분석에 사용하였다. 이 기간을 각각 분석모델구축용, 검증용으로 2005년 2월~2006년 1월, 2006년 2월~2007년 1월 2개 기간으로 구분하고, 각 기간 중에 1번 이상 에센스를 구매한 소비자를 대상으로 편의추출하여 표본으로 선정하였다. 표본으로 선정된 소비자 패널은 총 1,323명이며, 이 표본들이 상기 2개년 간 구매한 브랜드 수는 총 125개 브랜드, 구매횟수는 총 2,230건이다.

다음으로 국외산별, 연령별, 지역별로 네트워크 구조에 차이가 있는지에 관한 가설 II를 실증분석하기 위하여 다음과 같이 표본을 선별하였다. 먼저 제품특성은 국외산별로 구분하였고, 연령은 데이터의 제약 때문에 I = 30세 이하, II = 31~35, III = 36~40, IV = 41세 이상 4개 집단으로 구분하였다. 그리고 소비를 서울 경기지역에서 주도하고 있음

을 감안하여 지역은 크게 서울, 경기, 그 외 지방권으로 구분하였다.

### 3.3 변수의 정의

#### 3.3.1 네트워크 정의

본 연구에서 사용하는 네트워크는 특정 제품들 간 직접적인 상호작용 관계가 없더라도 그 제품을 구매한 구매자들에 의해서 인위적으로 관계를 설정한 준 네트워크(quasi-network) 개념을 적용하였다.

#### 3.3.2 이웃 정의

네트워크 타겟팅을 위해 주변 사람, 즉 이웃들에 대한 정의가 필요한데 본 논문에서는 고객들이 구매한 제품의 선호도를 기반으로 유사 선호도를 가진 고객을 하나의 이웃, 즉 준네트워크로 정의하였다. 본 연구에서는 1개 이상 공통된 제품을 구매한 고객들을 유사한 고객이라고 판단하였다.

#### 3.3.3 비재무적 가치 정의

고객의 비재무적 가치는 제품 구매와 같은 직접적인 수익 창출활동은 없으나 제품에 대한 정보를 주변에 전달함으로써 주변에서 구매가 발생하도록 하고 간접적 수익을 창출하는 고객의 무형적 가치라고 정의하였다.

#### 3.3.4 연결 중심성 정의

사회연결망 분석에서 연결 중심성이 높은 고객은 긍정적이거나 부정적인 영향을 주변에 미칠 가능성이 높거나, 받을 가능성이 높은 고객이라고 추측하게 된다. 네트워크 내에 존재하는 전체 점의 수를  $N$ 이라 하고,  $A$ 에 직접적으로 연결된 네트워크의 수를  $N(A)$ 라 하였을 때, 한 점  $A$ 의 연결 중

심성은 아래와 식 (1)과 같이 정의한다.

$$C_A = N(A)/N-1 \quad (1)$$

단,  $C_A$  : 연결 중심성

$N$  : 네트워크 내에 존재하는 전체 점(소비자=노드)의 수

$N(A)$  : 점  $A$ 에 직접적으로 연결된네트워크의 수

#### 3.3.5 매개중심성 정의

매개 중심성이 높은 소비자는 서로 다른 선호도를 가진 네트워크를 연결하고 있는 소비자를 의미하므로, 이 소비자는 서로 이질적인 선호도를 가진 고객에게 영향을 미칠 수 있는 위치에 있음을 알 수 있다. 즉,  $A$  고객과  $B$  고객의 선호도가 유사하고,  $B$  고객과  $C$  고객의 선호도가 유사할 때,  $A$ 와  $C$ 의 선호도는 전혀 다르지만  $B$  고객으로 인하여 연결될 수 있으면  $B$  고객은 매개중심에 있는 고객 이된다. 만일  $B$  고객이  $A$ 와  $C$  이외에도  $D$ 와  $E$ 에 대해서도 매개중심에 있다면,  $B$  고객의 매개 중심성은 다음의 식 (2)와 같이 계산될 수 있다.

$$C(i) = \sum_{j < k} g_{jk}(i) / g_{jk} \quad (2)$$

단,  $C(i)$  : 소비자(노드)  $i$ 에 대한 매개 중심성

$j, k$  : 소비자  $j, k$ (노드)

$g_{jk}$  : 최단 연결경로의 개수

$g_{jk}(i)$  :  $i$ 를 포함하고 있는 경로의 개수

#### 3.3.6 적중률 정의

연결 중심성이 높은 소비자가 동일 네트워크로 연결된 주변 소비자에게 영향을 미쳤는지, 또 매개

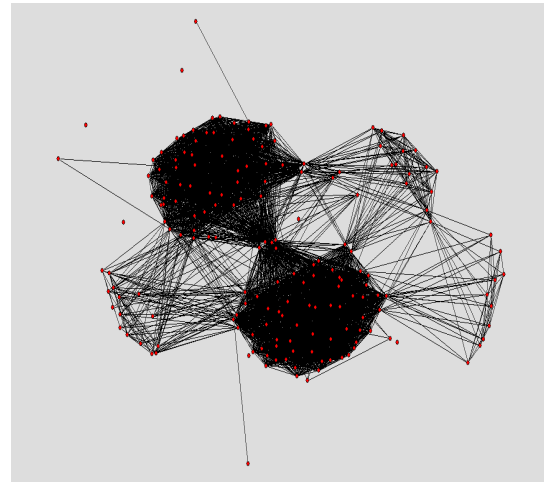
중심성이 높은 고객이 서로 이질적인 네트워크 상의 소비자에게 영향을 미쳤는지를 검증하기 위해 적중률 개념을 이용하였다. 적중률(H)은 추천 시스템에서 추천여부를 확인하는 개념으로서 추천을 한 경우, 실제 구매가 일어난 경우의 횟수를 추천한 횟수로 나누어서 계산된다. 본 연구에서는 t년도에 자신은 구매하였으나, 이웃은 구매하지 않은 제품(LP) 중 t+1년도에 이웃이 구매한 제품(TP)의 수를 t년도에 자신은 구매하였으나, 이웃은 구매하지 않은 제품(LP) 수로 나눈 값으로 정의한다. 이를 식을 표현하면 다음과 같다.

$$H = N(LP \cap TP) / N(LP) \quad (3)$$

## 4. 실증분석 결과

### 4.1 가설 I: 네트워크 타겟팅 검증

소비자 패널 전체(2005. 02. ~ 2006. 01)를 대상으로 한 사회 네트워크 기반의 세분화 결과인 파이엑(Payjec) 도표를 <그림 2>에 도시하였다. 화장품 소비자 전체 네트워크 구조는 2개의 대규모 네트워크, 2개의 소규모 네트워크, 그리고 몇 개의 독립된 네트워크들로 구성되어 있는 것으로 나타났다. 보다 자세한 정보를 위해 하위 집단(clique) 분석을 실시한 결과, 하위집단 서로 간에 완전하게 연결된 30개의 하위 집단이 나타났다. 하위 집단이 완전하게 연결되어 있음이 의미하는 바는 하위 집단 간에 직접적인 연결 관계가 존재하는 것을 의미한다. 이 하위집단내의 고객들은 선호도가 유사한 고객들로 판단되며, 이 고객들이 보유한 제품 브랜드의 종류는 적중률을 계산하는 자료가 된다. 이러한 결과를 정리하면 <표 4>과 같다.



<그림 2> 네트워크 구조

<표 4> 하위 그룹에 속한 고객수

하위 그룹	고객 수	하위 그룹	고객 수
1	63	16	8
2	10	17	2
3	11	18	10
4	11	19	6
5	10	20	3
6	57	21	3
7	8	22	15
8	6	23	9
9	6	24	2
10	7	25	2
11	4	26	5
12	8	27	5
13	17	28	2
14	5	29	2
15	6	30	6
고객 총계		309	

타겟 고객을 식별하기 위해 먼저 각 고객별 연결 중심성과 매개 중심성을 분석하였는데, 결과를

요약하면 <표 5>와 같다.

<표 5> 중심성 분석결과(전체)

중심성	평균	분산	최대	최소
연결 중심성	33.11	628.18	120.00	0.00
매개 중심성	55.22	78,635.46	3,026.35	0.00

매개중심성 값은 연결 중심성 값에 비해 상대적으로 고객별 편차가 큰 것으로 나타났다. 이는 전체 시장에 정보를 전달하는데 효과적으로 활용될 수 있는 매개 역할을 하는 고객이 소수 고객에게 집중되어 있음을 의미한다. 그러므로 기업이 캠페인이나 이벤트 등의 판촉활동을 할 경우에는 전체 고객 보다는 이들 소수의 타겟을 대상으로 마케팅 활동을 함으로써 그 효율성을 제고할 수 있음을 간접적으로 시사하고 있다. 중심성이 0이라는 의미는 다른 고객과의 연결이 전혀 없는 고객을 의미한다.

네트워크 타겟팅이 마케팅 효율성을 제고시킬 수 있음을 실증하기 위해서는 우선 중심성 값을 갖는 고객이 주변에 실제 영향을 줄 것인지의 여부에 대한 검증이 필요하다. 이는 적중률 분석을 통해 확인할 것이다. 둘째, 주변에 미치는 영향력이 실제 있는 것으로 판단될 경우, 그러면 중심성 값을 갖는 모든 고객을 대상으로 마케팅 활동을 할 것인지, 아니면 상대적으로 중심성 값이 높은 고객을 대상으로 할 것인지 또 중심성 값이 상대적으로 높은 고객을 대상으로 한다면, 어느 수준의 중심성 값을 기준으로 판단할 것인지에 대한 의사결정이 필요하다. 이는 적중률과 중심성 값 간의 관련성 분석을 통해 결정하기로 하겠다.

먼저 아래 <표 6>에 정리된 각 하위 집단별 고객들의 평균 적중률을 살펴보면, 평균 5.75%, 최대 20.7%까지 나타났다. 이러한 분석결과는 Lesko-

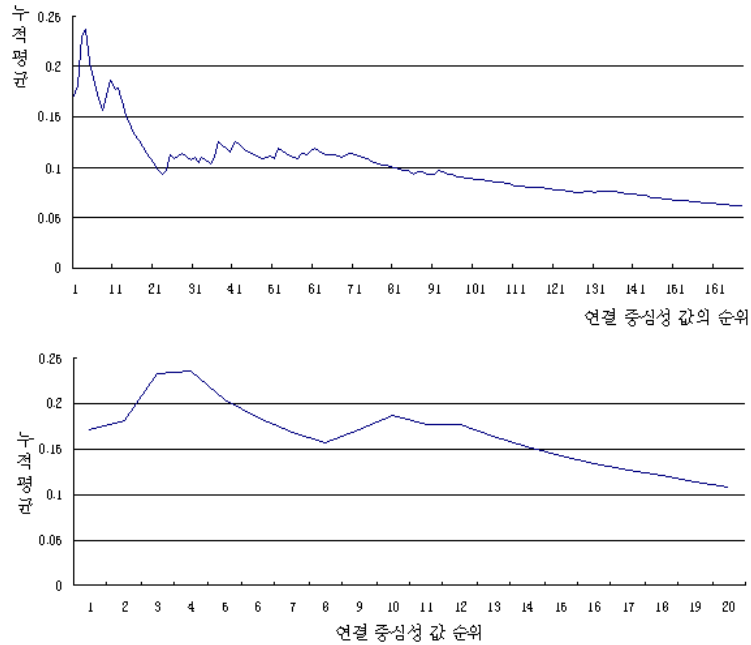
<표 6> 하위 집단별 평균 적중률

하위 집단	고객 수	평균 적중률	하위 집단	고객 수	평균 적중률
1	63	3.88%	16	8	17.65%
2	10	16.39%	17	2	0.00%
3	11	20.73%	18	10	0.00%
4	11	9.35%	19	6	4.35%
5	10	8.26%	20	3	0.00%
6	57	7.01%	21	3	0.00%
7	8	7.41%	22	15	13.33%
8	6	0.00%	23	9	9.68%
9	6	0.00%	24	2	0.00%
10	7	6.52%	25	2	0.00%
11	4	9.09%	26	5	0.00%
12	8	15.38%	27	5	0.00%
13	17	10.87%	28	2	0.00%
14	5	0.00%	29	2	0.00%
15	6	0.00%	30	6	12.50%
계	309명			전체평균	5.75%

vec 등(2007)의 추천을 이용한 구전 마케팅 효과에 대한 기존 실증분석 결과보다 상당히 높은 수준인 것으로 판단된다. Leskovec 등(2007)의 실험에서는 책, DVD, 음악, 비디오에 대해 추천을 실시하였는데, 책은 최고 9%, 평균 5%, DVD는 최고 17%, 평균 13%, 음악은 최고 6.7%, 평균 4.8%, 비디오는 최고 4.1%, 평균 1.8%의 적중률을 보였다 (Leskovec, Adamic, and Huberman, 2007).

어느 수준의 중심성을 가진 고객을 타겟팅의 대상으로 선정할 것인지를 결정하기 위해서 2006년 02월~2007년 02월 기간 자료를 이용하여 적중률과 중심성 값 간의 관련성을 분석한 결과, 180명의 고객 중 93.33%(168명)가 연결 중심성 값을 가지는 것으로 나타났다. 이들 168명의 고객들을 연결 정도 중심성 순위별로 적중률을 비교분석한 결과,





<그림 3> 연결 중심성 순위 대비 적중률의 누적평균

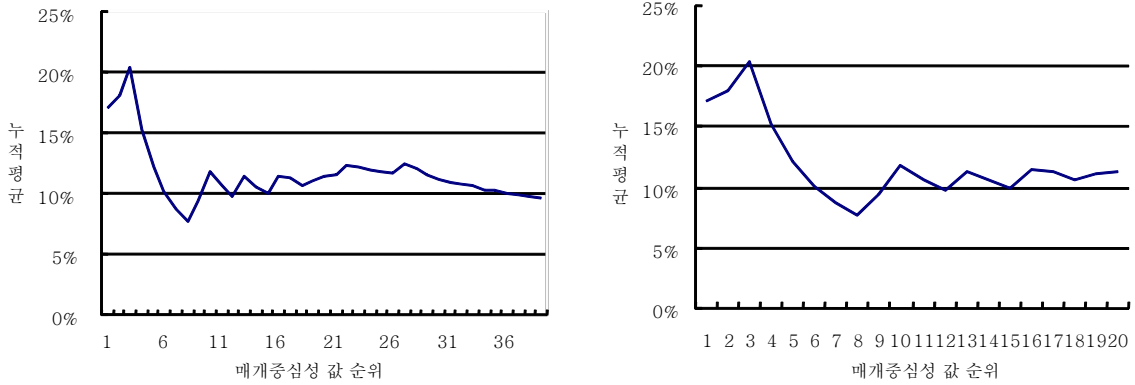
연결중심성 값이 낮아지면 적중률도 낮아지고 있으나, 일정 수준에서 그 감소의 폭이 완만해져서, 감소가 미미한 것으로 나타나고 있다. 즉 <그림 3>에서 연결 중심성 값의 순위별 적중률의 누적평균을 살펴보면, 연결중심성 값이 감소할수록 적중률이 감소하나, 상위 20위부터는 적중률의 감소정도가 완만해지고 있어, 20위 근처의 연결 중심성 값을 임계치로 결정해도 무방할 것으로 판단된다. 그리고 연결 중심성 상위 20%의 고객들을 대상으로만 누적평균을 다시 <표 7>에서 살펴본 결과, 연결 중심성 상위 4순위까지는 평균 적중률이 증가하다가, 그 이후로는 등락을 거듭하면서 감소추세를 보이고 있다. 따라서 타겟팅 범위를 좀 더 좁힌다면 상위 4명을 대상으로 할 수도 있을 것이다.

이와 같은 결과는 매개 중심성에서도 동일하게 나타났다. <그림 4>에서 보면, 180명의 고객 중에

서 매개 중심성이 있는 고객은 39명, 누적 평균 적중률 값의 감소가 완만해지는 임계치는 대략 8순

<표 7> 연결 중심성 대비 적중률(n = 20)

No	연결 중심성	적중율	누적 평균	No	연결 중심성	적중율	누적 평균
1	120	17.07%	17.07%	11	74	7.69%	17.71%
2	88	19.05%	18.06%	12	72	19.05%	17.82%
3	87	33.33%	23.15%	13	72	0	16.45%
4	81	25.00%	23.61%	14	67	0	15.28%
5	78	7.69%	20.43%	15	62	0	14.26%
6	78	7.69%	18.31%	16	61	0	13.37%
7	78	7.69%	16.79%	17	61	0.3%	30.23%
8	78	7.69%	15.65%	18	59	0	28.55%
9	78	28.57%	17.09%	19	59	0	27.04%
10	74	33.33%	18.71%	20	59	0	25.69%



<그림 4> 매개 중심성 대비 적중률에 대한 누적평균

<표 8> 매개 중심성대비 적중률(n = 20)

No	매개 중심	적중율	누적 평균	No	매개 중심	적중율	누적 평균
1	3,026	19.01%	19.01%	11	74	7.69%	9.83%
2	1,356	33.33%	35.7%	12	72	19.05%	9.01%
3	1,180	25.00%	25.78%	13	72	0	8.55%
4	1,138	0%	19.34%	14	67	0	7.94%
5	543	0%	15.47%	15	62	0	7.59%
6	504	0%	12.89%	16	61	0	9.19%
7	504	0%	11.05%	17	61	0.3%	9.11%
8	480	0%	9.67%	18	59	0	8.60%
9	462	23.08%	11.16%	19	59	0	9.15%
10	390	7.69%	10.81%	20	59	0	9.53%

위 정도인 것으로 나타났다. 그리고 상위 20명을 대상으로 할 경우, 상위 3명이 임계치인 것으로 판단된다. 이를 <그림 4>와 <표 8>에 정리하였다.

#### 4.2 가설 II: 집단별 네트워크 타겟팅 차이 검증

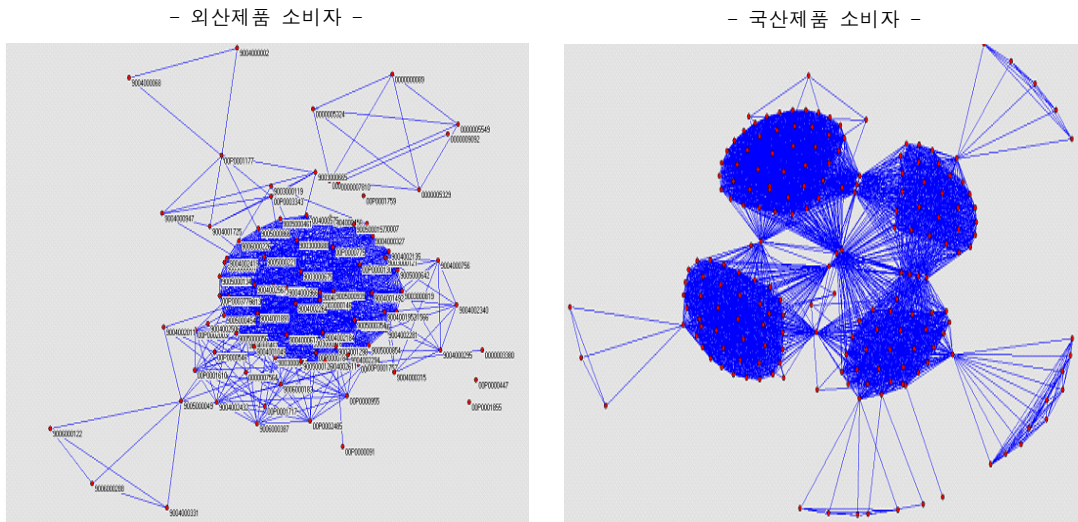
가설 I에서 연결 및 매개 중심성이 높은 고객이 주변에 영향을 미치는 것으로 나타남에 따라, 이러한 분석결과가 국/외산 브랜드 및 고객들의 인구통

계적 특성에 따라 차이가 있는지에 관한 가설 II를 검증하였다. 먼저 국/외산 브랜드 및 고객들의 인구통계 특성별로 네트워크 구조를 파악하고, 각 특성별로 연결 중심성과 매개 중심성 값에 차이가 있는지를 t-Test 및 ANOVA 분석을 통해 검증하였다.

##### 4.2.1 국/외산별 네트워크 타겟팅 차이 검증

국/외산 브랜드별 제품 특성별 네트워크 구조를 도시하면 <그림 5>와 같다. 외산 제품 소비자의 네트워크 구조는 대부분의 고객이 중앙에 집중되어 있다. 이는 선호도를 기반으로 연결된 고객들의 사회 네트워크 구조가 동질적이며, 고객 대부분이 소수의 제품을 선호함을 의미한다. 이와는 달리 국산 제품 소비자의 사회네트워크 구조는 크게 4개의 그룹으로 형성되어 있다.

국/외산 제품 구매 고객들의 연결 및 매개 중심성을 분석하여 정리하면 <표 9>와 같다. 연결 중심성의 특징을 살펴보면, 국산 제품에 비해 외산 제품 구매 고객들이 선호도가 유사한 고객들이 많다는 것을 알 수 있다. 즉 외산의 경우, 고객들이 선호하는 제품이 특정 제품에 한정되어 있음을 의미하고 있다. 따라서 외산고객들의 구매 후 만족도



<그림 5> 국외산 제품 구매 고객 간 사회 네트워크 구조

<표 9> 국외산별 연결 및 매개 중심성 요약 정보

제품	연결 중심성			매개 중심성		
	최대	최소	평균	최대	최소	평균
외산	35	0	17.52	119	0	2.52
국산	9	0	1.74	184.1	0	7.39

를 관리한다면, 네트워크 타겟을 통한 판촉 활동의 효율성이 국산 소비자에 비해 더 높을 것으로 예측된다. 매개 중심성의 분석 결과, 외산 대비 국산 구매 고객들의 평균 매개 중심성이 약 3배 정도 높아, 서로 이질적인 네트워크를 연결하는 매개 중심성 성향이 국산 구매 고객이 더 높은 것으로 판단된다. 이는 앞에서 살펴본 네트워크 구조와 일치한다고 볼 수 있다. 하지만 이러한 국외산별 차이는 본 연구에 사용된 데이터 상의 외산 화장품브랜드 수(5종)가 국산(13종)에 비해 상대적으로 다양하지 못한 점도 작용한 것으로 생각된다.

국/외산별 연결 중심성과 매개 중심성의 평균의 차이검증을 위해 t-Test를 실시한결과, 국/외산 브랜드간의 네트워크구조에 차이가 있는 것으로

나타났다. 반면에 매개 중심성의 경우, t-Test 결과, 국외산 브랜드별 차이가 없는 것으로 나타났다.

<표 10> 국외산별 연결 및 매개 중심성 평균에 대한 t-Test 결과

연결중심성									
제품	n	평균	표준편차	표준오차	F	P	t	df	평균차
외산	92	17.52	14.58	1.520	519.9	.000	10.267	182	15.78
국산	92	1.74	2.22	.231					

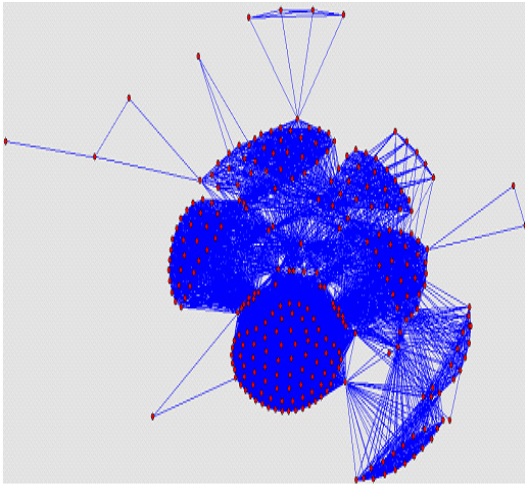
매개중심성									
제품	n	평균	표준편차	표준오차	F	P	t	df	평균차
외산	92	2.52	14.21	1.48157	1.591	.209	.609	182	1.03261
국산	92	1.49	7.92	.82535					

#### 4.2.2 지역별 네트워크 타겟팅 차이 검증

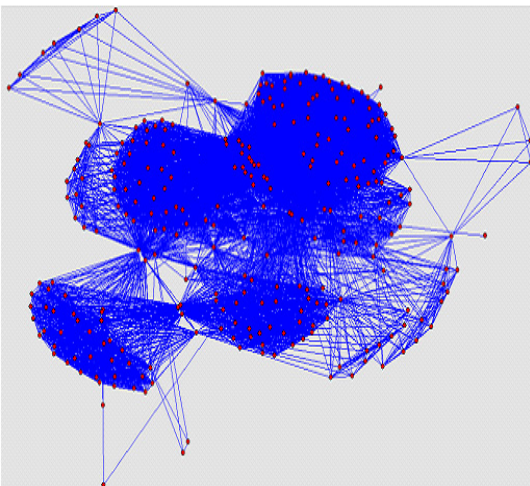
서울, 경기, 지방 등 지역별로 사회네트워크 구조

를 <그림 6>에서 살펴보면 서울권과 경기권 소비자의 경우, 약 4개 그룹으로 구성되어 있지만, 매우 밀접하게 연결되어 있어 마치 하나의 유사 그룹으로 보이기도 한다. 반면, 지방 소비자의 경우, 상대적으로 보다 명확한 형태의 4개의 그룹으로 분리되어 있다. 즉, 서울이나 경기 지역 소비자에 비해 지방 소비자들의 제품 선호도 차이가 더 크며, 크게 서로 다른 제품 선호를 가진 4개의 그룹

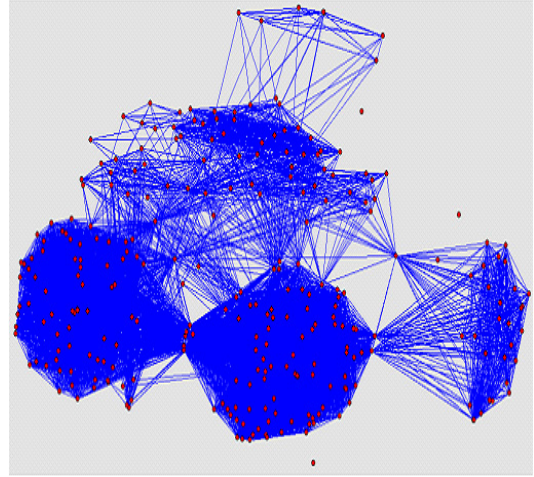
- 서울권 -



- 경기권 -



- 지방권 -



<그림 6> 지역별 사회 네트워크 구조

<표 11> 지역별 연결 및 매개 중심성 요약정보

지역별	연결 중심성			매개 중심성		
	최대	최소	평균	최대	최소	평균
서울	179	1	62.18	3194.40	0	129
경기	189	1	56.46	4230.20	0	140.90
지방	162	0	60.86	2844.47	0	109.63

으로 구성되어 있다고 볼 수 있다. 지역별 네트워크 구조와 연결 및 매개 중심성 분석결과를 요약하면 <표 11>과 같다.

<표 12> 지역별 연결 및 매개 중심성 분산분석 결과

연결 중심	제곱합	자유도	평균제곱	F	유의 확률
집단-간	5075.176	2	2537.588	1.75	.173
집단-내	1222057.039	846	1444.512		

매개 중심	제곱합	자유도	평균제곱	F	유의 확률
집단-간	140972.094	2	70486.047	.418	.659
집단-내	142768761.757	846	168757.402		



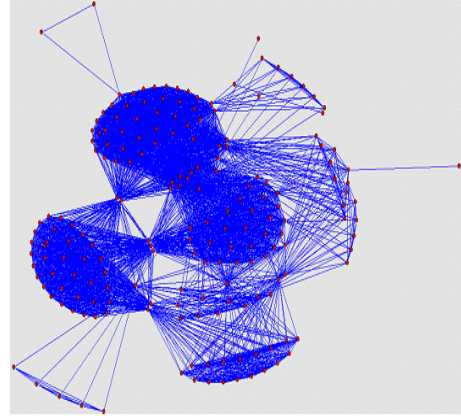
각 지역별 에센스 구매 고객들의 사회네트워크 구조 차이검증을 위해 분산분석을 실시한 결과를 <표 12>에서 살펴보면, 지역별 연결 및 매개 중심성에는 차이가 없는 것으로 나타났다.

#### 4.2.3 연령별 네트워크 타겟팅 차이 검증

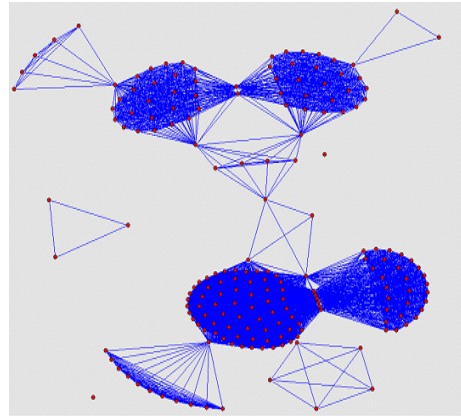
연령별 사회 네트워크 구조의 파이엑 분석 결과를 살펴보면, 30세 이하, 31세~35세, 41세 이상 연령대 고객들은 서로 직접적으로 밀집하게 연계되어 매개자 역할을 하는 고객을 찾기 어려운 반면, 36세~40세 고객들의 경우, 서로 다른 선호 집단을 연계해 주는 매개자 역할의 소비자가 존재하는 것으로 보인다.

연령별로 연결 중심성의 평균의 차이 검증을 한 결과, 차이가 있는 것으로 나타났다. 따라서 쌍대 비교를 한 결과, 31세~35세와 36세~40세 간을 제외하고 나머지 연령대는 유의미한 차이가 있는 것으로 나타났다. 그리고 연령별 매개 중심성은 연결 중심성과 마찬가지로 통계적으로 유의미한 차이가 있는 것으로 나타났다. 이 또한 쌍대비교 분석을 한 결과, 36세~40세의 연령대와 41세 이상의 연령대간, 31세~35세와 36세~40세 간 유의한 차

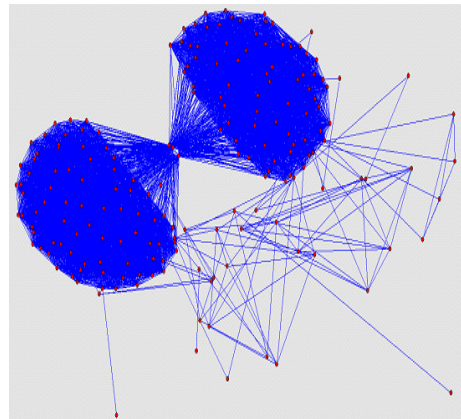
- 31~35세 -



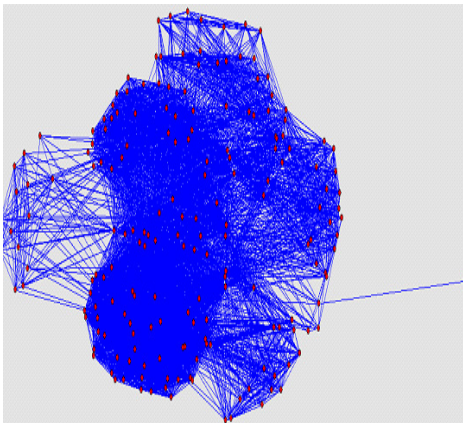
- 36~40세 -



- 41세 이상 -



- 30세 이하 -



<그림 7> 연령별 사회 네트워크 구조

<표 13> 연령별 연결 및 매개 중심성 분산분석 결과

연결중심	제곱합	자유도	평균제곱	F	유의확률
집단-간	57005.6	3	19001.8	25.131	.000
집단-내	568589.6	752	756.1		

(I) 연령	(J) 연령	평균차(I-J)	표준 오차	유의 확률
30세 이하	31세 ~ 35세	12.233(+)	2.829	.000
	36세 ~ 40세	7.344(+)	2.829	.047
	41세 이상	-10.825(+)	2.829	.001
31세 ~ 35세	30세 이하	-12.233(+)	2.829	.000
	36세 ~ 40세	-4.889	2.829	.310
	41세 이상	-23.058(+)	2.829	.000
36세 ~ 40세	30세 이하	-7.344(+)	2.829	.047
	31세 ~ 35세	4.889	2.829	.310
	41세 이상	-18.169(+)	2.829	.000
41세 이상	30세 이하	10.825(+)	2.829	.001
	31세 ~ 35세	23.058(+)	2.829	.000
	36세 ~ 40세	18.169(+)	2.829	.000

매개중심	제곱합	자유도	평균제곱	F	유의확률
집단-간	3555928.46	3	1185309.49	2.84	.038
집단-내	130375853.71	752	417871.32		

(I) 연령	(J) 연령	평균차 (I-J)	표준 오차	유의 확률
30세 이하	31세 ~ 35세	43.68851	99.937	.972
	36세 ~ 40세	-194.50134	99.937	.282
	41세 이상	98.42823	99.937	.803
31세 ~ 35세	30세 이하	-43.68851	99.937	.972
	36세 ~ 40세	-238.18985	99.937	.080
	41세 이상	54.73971	99.937	.946
36세 ~ 40세	30세 이하	194.50134	99.937	.282
	31세 ~ 35세	238.18985	99.937	.080
	41세 이상	292.92956(+)	99.937	.037
41세 이상	30세 이하	-98.42823	99.937	.803
	31세 ~ 35세	-54.73971	99.937	.946
	36세 ~ 40세	-292.92956(+)	99.937	.037

이를 보이고 있다. 즉 대부분의 연령층에서 연결중심성이 높은 고객은 존재하나, 매개중심성이 높은 소비자는 별로 없음을 알 수 있다. 이것이 의미하는 바는 연령별로는 대부분 비슷한 선호도를 갖고 있으며, 특이한 에센스 소비선호를 지닌 고객은 적은 것으로 해석할 수 있을 것이다.

### 5. 요약 및 결론

글로벌화의 진전과 산업간 융합현상으로 인해 소비자의 비재무적 가치에 기반을 둔 네트워크 타겟팅이 중요한 마케팅 수단으로 대두되고 있다. 본 연구에서는 사회적 네트워크 기법을 활용하여 비재무적 관점에서 시장을 세분화하고 각 세분 시장 내에서 타겟 고객을 선별할 수 있는 방법을 제시하였다. 또한 타겟 고객이 네트워크 상에서 실제 영향력을 발휘하는가에 대한 실증적 검증을 시도한 결과,

첫째, 사회적 네트워크를 통한 에센스 소비자 세분화 결과, 대규모 네트워크 2개, 소규모 네트워크 2개, 몇 개의 독립된 네트워크를 형성하고 있는 것으로 나타났다. 그리고 이들 각 네트워크 내에는 연결 중심 및 매개 중심성이 높은 소비자가 존재하며, 이들은 주변 소비자들에게 영향을 주는 것으로 추정된다. 이는 기업이 시장 전체에 정보를 전달하기 위해서 모든 고객을 대상으로 시간과 비용을 투자할 필요 없이 중심성이 높은 소비자를 타겟팅하는 것이 더 효과적임을 의미한다.

둘째, 제품 및 인구통계 특성별 네트워크 구조 차이 검증 결과, 국외산 제품별, 연령별간에는 차이가 있으나, 지역 간에는 일부 차이가 없는 것으로 확인되었다. 따라서 네트워크 타겟팅에 있어서도 전통적 세분화 기준을 상호보완적으로 사용할 필요성이 있음을 시사하고 있다.

그러나 본 연구는 첫째, 고객별 매출규모 및 구전결과 등에 관한 자료가 충분하지 않아 전통적인 방법, 재무적 방법, 그리고 네트워크 관점의 방법 모두를 적용하여 그 결과를 직접적으로 비교할 수 없었고, 둘째, 소비자의 심리, 인지, 신뢰 등을 기반으로 한 정성적인 분석을 연구의 범주에 포함시키지 못한 한계점을 갖고 있다.

향후의 연구에서는 고객의 구매 이력 자료 뿐만 아니라 고객의 개별특성 및 수익성 관련 자료를 충분히 확보하여, 전통적/수익성 세분화 결과를 직접적으로 비교하는 과정이 필요할 것으로 판단된다. 또한 에센스 시장 소비자들을 대상으로 소비자의 심리, 인지, 신뢰 등에 관한 설문조사를 통해 정성적 분석이 이루어지게 된다면, 본 연구에서 제시하고 있는 분석 결과와의 비교를 통해 더 풍부한 연구 결과를 제시할 수 있을 것으로 판단된다.

## 참고문헌

- 김소영, 곽영식, 김용준, “Mixture Model을 이용한 공연관람고객의 시장세분화”, *광고학연구*, 14권 5호(2003), 49~74.
- 김소영, 곽영식, 남용식, “커뮤니티 사이트 특성과 navigation pattern 연관성의 세분시장별 이질성분석 : 믹스처모델의 구조방정식 적용을 중심으로”, *마케팅과학연구*, 13집(2004), 209~229.
- 김용학, *사회 연결망 분석*, 박영사, 2007.
- 변현수, 김진화, 인터넷 쇼핑물 사용자가 구축하는 사회연결망 구조분석을 통한 구매행동 모델링, *대한경영학회지*, 20권 5호(2007), 2069~2091.
- 손동원, *사회네트워크 분석*, 경문사, 2005.
- 이문규, 김나민, “국내 인터넷 이용자의 시장세분화 연구”, *소비자학연구*, 13권 4호(2002), 1~30.
- 이민수, 최영찬, 유병준, “의사결정나무법을 이용한 귀납적 학습방법에 의한 정보시스템 수용자 세분화”, *Information System Review*, Vol. 9, No.1(2007), 67~84.
- 이상영, 이윤석, “데이터마이닝을 활용한 한방 분야에서의 데이터베이스 마케팅에 대한 연구”, *한국컴퓨터 정보학회논문지*, 10권 5호(2005), 281~280.
- 조진희, 오정호, 윤태일, 홍석민, 한국 영화산업의 사회 연결망 분석 : 영화시장 개방 효과에 대한 장기적연구, 연구보고서 2006-03, 영화진흥위원회, 2006.
- 한상만, 곽영식, “2단계 결합분석과 로짓모델을 이용한 시장경쟁구조분석 : 한국 청바지 시장의 경우”, *경영학연구*, 26권 3호(1997), 567~596.
- Athanassopoulos, A. D., “Customer satisfaction cues To support market segmentation and explain switching behavior”, *Journal of Business Research*, Vol.47, No.3(2000), 191~207.
- Baldwin, T. T., Bedell, M. D., and Johnson, J. L., “The social fabric of a team-based M. B. A. program : Network effects on student satisfaction and performance”, *Academy of Management Journal*, Vol.40(1997), 1369~1397.
- Barone, G. and Bella, M., “Price-elasticity based customer segmentation in the Italian auto insurance market”, *Journal of Targeting, Measurement and Analysis for Marketing*, Vol.13, No.1(2004), 21~31.
- Bass, F. M., “A new product growth for model consumer durables”, *Management Science*, Vol.15(1969), 215~227.
- Blau, P. M., *Inequality and Heterogeneity : A Primitive Theory of Social Structure*, Free Press, New York, 1977.
- Bowman, D. and Narayands, D., “Managing customer-initiated contacts with manufacturers : The impact on share ofcategory requirements and word-of-mouth behavior”, *Journal of Marketing Research*, Vol.38(2001), 281~297.

- Brass, D. J., "Being in the right place : A structural analysis of individual influence in an organization", *Administrative Science Quarterly*, Vol.29(1984), 518~539.
- Burt, R. S., "Structural Holes. The Social Structure of Competition", *Cambridge, MA : Harvard Univ, Press*, 1992.
- Dellarocas, C., "The digitization of word of mouth : Promise and challenges of online feedback mechanisms", *Management Science*, Vol.49 (2003), 1407~1424.
- Davenport, T. H., Harris, J. G., and Kohli, A. K., "How do they know their customers so well?", *MIT Sloan Management Review*, Vol.42, No.2(2001), 63~73.
- Friedkin, N. E., "Structural bases of interpersonal influence in groups : A longitudinal case study", *American Sociological Review*, Vol.58(1993), 861~872.
- Giltner, R. and Ciolli, R., "Re-Think customer segmentation for CLV Results", *The Journal of Bank Cost and Management Accounting*, Vol.13, No.2(2000), 3~19.
- Gurău, C. and Ranchhod, A., "How to calculate the value of a customer-Measuring customer satisfaction : A platform for calculating, prediction and increasing customer profitability", *Journal of Targeting, Measuring and Analysis for marketing*, Vol.10, No.3(2002), 203~219.
- Ha, S. H. and Park, S. C., "Application of data mining tools to hotel data mart on the Intranet for database marketing", *Expert Systems with Applications*, Vol.15, No.1(1998), 1~31.
- Hill, S., Provost F., and Volinsky C., "Network-based marketing : Identifying likely adopters via consumer networks", *Statistical Science*, Vol.21, No.2(2006), 256~176.
- Hwang, H., Jung, T., and Suh, E., "An LTV model and customer segmentation based on customer value : a case study on the wireless telecommunication industry", *Expert Systems with Applications*, Vol.26(2004), 181~188.
- Ibarra, H., "Personal networks of women and minorities in management : A conceptual framework", *Academy of Management Review*, Vol.18(1993), 56~87.
- Kautz, H., Selman, B., and Shah, M., "Referral web : Combining social networks and collaborate filtering", *Communications of ACM*, Vol.40, No.3(1997), 63~65.
- Kuene, C. B. and Choi, L. J., "Segment-based marketing : From dream to reality", *Pharmaceutical Executive*, Vol.20, No.10(2000), 54~60.
- Lee, J. H. and Park, S. C., "Intelligent profitable customers segmentation system based on business intelligence tools", *Expert Systems with Applications*, Vol.29, No.1(2005), 145~152.
- Leskovec, J., Adamic, L., and Huberman, B., *The dynamics of viral marketing. Proc. 7th ACM Conf. on Electronic Commerce*, 2007, 1~46.
- Liu, D. R. and Shih, Y.-Y., "Integrating AHP and data mining for product recommendation based on customer lifetime value", *Information and Management*, Vol.42, No.3 (2004), 387~400.
- Macskassy, S. and Provost, F., "Classification in networked data : A toolkit and a univariate case study", *CeDER Working Paper #CeDER-04-08, Stern School of Business, New York University*, 2004.
- Mcdougall, G., "Customer retention strategies : When do they pay off?", *Services marketing Quarterly*, Vol.22, No.1(2001), 39.
- Mcglone, T. A. and Calantone, R. J., "A goal programming model for effective segment



- determination : A comment and application”, *Decision Sciences*, Vol.23(1992), 1231~1239.
- Mcperson, M., Smith-Lovin, L., and Cook, J., “Birds of a feather : Homophily in social networks”, *Annual Review of Sociology*, Vol. 27(2001), 415~444.
- Miglautsch, J., “Application of RFM principles : What to do with 1-1-1 customers?”, *Journal of Database Marketing*, Vol.9, No.4(2002), 319~324.
- Reichheld, F. F., Markey, R. G. J., and Hopton, C., “The loyalty effect—the relationship between loyalty and profits”, *European Business Journal*, Vol.12, No.3(2000), 134~139.
- Schneider, B. and Bowen, D. E., *Winning the service game*, Harvard Business Press, 1995.
- Shin, Y. Y. and Liu, C.-Y., “A method for customer lifetime value raking—Combining the analytic hierarchy process and clustering analysis”, *Journal of Database Marketing and Customer Strategy Management*, Vol. 11, No.2(2003), 159~172.
- Sparrowe, R. T. and Liden, R. C., “Process and structurein leader-member exchange”, *Academy of Management Review*, Vol.22(1997), 522~552.
- Storbacka, K., Strandvik, T., and Grnroos, C., “Managing customer relationships for profit : The dynamics of relationship quality”, *International Journal of Service Industry Management*, Vol.5, No.5(1994), 21~38.
- Van Den Blute, C. and Liliden, G. L., “Medical innovation revisited : Social contagion versus marketing effort”, *American J. Sociology*, Vol.106(2001), 1409~1435.
- Wedel, M and Kamakura, W. A., “Marketing segmentation : Conceptual and methodological foundations”, *Kluwer Academic Publisher, Boston*, 2000.
- Wedel, M. and Kamakura, W. A., “Market Segmentation : Conceptual and Methodological Foundation, International Series in Quantitative Marketing”, *Kluwer Academic Publishers, Netherlands*, 1998.
- Weinstein, A., “Customer-specific strategies—Customer retention : A usage segmentation and customer value approach”, *Journal of targeting, Measurement and Analysis for Marketing*, Vol.10, No.3(2002), 259~268.
- Zeithaml, V. A., Parasuraman, A., and Berry, L. L., *Delivering quality service*, The Free Press, 1990.
- Zeithamal, V. A., Rust R. T., and Lemon, K. N., “The customer pyramid : creating and serving profitable customers”, *California Management Review*, Vol.43, No.4(2001), 118~142.

Abstract

## The Study on the Network Targeting Using the Non-financial Value of Customer

Jin, Kim<sup>\*</sup> · Yoon jo, Oh<sup>\*\*</sup> · Joo seok, Park<sup>\*\*\*</sup>  
Kyung hee, Kim<sup>\*\*\*</sup> · Jung hyun, Lee<sup>\*\*\*\*</sup>

The purpose of our research is to figure out the ‘non-financial value’ of consumers applying networks amongst consumer groups, the data-based marketing strategy to the analysis and delve into the ways for enhancing effectiveness in marketing activities by adapting the value to the marketing. To verify the authenticity of the points, we did the empirical test on the consumer group using ‘the Essence Cosmetics Products’ of high involvement that is deeply affected by consumer perceptions and the word-of-mouth activities.

The empirical analysis reveals the following features. First, the segmented market for ‘Essence Consumer’ is composed of several independent networks, each network shows to have the consumers that is high degree centrality and closeness centrality.

Second, the result proves the authenticity of the non-financial value for boosting corporate profits by the high degree centrality and closeness centrality consumer’s word-of-mouth activities.

Lastly, we verify that there lies a difference in the network structure of ‘Essence Cosmetics Market’ per each product origin(domestic, foreign) and demographic characteristics.

It does, therefore, indicate the need to consider the features applying mutually complementary for the network targeting.

**Key Word** : Network Marketing, Social Network, Social Network Analysis, Customer Segmentation, Customer Targeting, Recommendation, Neighbor, Degree Centrality, Closeness Centrality, Data-based Marketing, Network Targeting

---

\* Department of Commerce and Trade, Kyung Hee University

\*\* Department of Business Administration, Kyung Hee University

\*\*\* Department of International Trade, Hankuk University of Foreign Studies

\*\*\*\* Department of Business Consulting, Kyung Hee University

## 저자 소개



김진

경희대학교 무역학과에서 석사와 박사 학위를 취득하였다. 현재 경희대학교 정경대학에서 객원교수로 재직하고 있다. 전라북도 생활체육회 부회장 등 사회체육과 복지부분에서 여러 활동을 하고 있으며, 향후 연구진행계획은 CRM을 위한 고객 세분화 및 타겟팅에 관한 것이다. 또한 뉴미디어를 기반으로 하는 양방향 방식의 스포츠마케팅 효과 측정에 대한 연구로 스포츠마케팅의 보다 정교한 효과 측정에도 관심을 가지고 있다.



오윤조

경희대학교 경영학과에서 경영학 학사/석사/박사 학위를 취득하였다. KT&G 경영전략연구소 마케팅사업부 팀장, 투이정보기술 및 투이 컨설팅 이사로 일 했으며 현재 경희대학교 경영학과 겸임교수 및 이리스 컨설팅 상무로 재직하고 있다. 관심분야는 마케팅 전략수립, CRM을 위한 고객 세분화 및 타겟팅/이탈 및 등급 변동 예측/캠페인 오피 개발/데이터마이닝, 그리고 다양한 Multilevel/Hierarchical Linear Model 등 이다.



박주석

서울대학교 산업공학과에서 학사, KAIST 산업공학과에서 석사, 그리고 U.C.Berkeley 경영대학에서 박사를 취득하였으며, 현재 경희대학교 경영대학 MIS 전공 교수로 근무하고 있다. 였다. 한국경영학회 부회장, 한국경영정보학회 부회장, 한국ITA 학회 부회장을 역임하였고 관심 분야는 정보화전략, 모델링, 방법론, 고객관계관리, 모바일비즈니스 등이다.



김경희

한국외국어대학교 무역학과 학사, 석사 취득. 한국외국어대학교 무역학과 박사 수료. 현재 한국외국어대학교, 서울시립대 강사. 연구 분야는 국제경영, 관계마케팅, 온라인마케팅 등이다.



**이정현**

덕성여자대학교 경영학과를 졸업하고, Way-Wise Technology(주) 해외영업부에 재직하다가, 현재 경희대학교 경영컨설팅학과 석사과정에 재학 중이다. 관심분야는 CRM에서의 고객 이탈예측/고객 가치 및 니즈 기반의 세분화/Mixture Model 및 Social Network Analysis 기법을 이용한 고객 타겟팅, 그리고 데이터 마이닝 등 이다.