

온라인 브랜드 공동체에 대한 반응이 어떻게 브랜드로 전이되는가?*

김진교**

How Do Responses on On-line Brand Communities Transfer to Brands?*

Jin Gyo Kim**

본 연구에서는 브랜드 공동체에 대한 반응이 어떻게 브랜드로 전이되는가를 연구하였다. 이를 위해 반응 전이를 포착하기 위한 일반적인 형태의 베이지안 다변량 회귀모형을 개발한 후 실제 데이터를 이용하여 추정하였다.

추정결과, 브랜드 공동체에 대한 반응으로부터 브랜드로의 전이가 궁극적으로 이루어지기는 하지만, 그러한 전이가 직접적으로 이루어지는 것이 아니라 여러 중간단계를 거치는 간접적인 형태로 발생한다는 것을 발견하였다. 또한 그와 같은 전이는 가능한 모든 전이경로에서 발생하는 것이 아니라 일부에서만 발생한다는 것을 발견하였다. 덧붙여, 브랜드 공동체 특성 변수들은 브랜드에 대한 반응 측면에서 서로 상이한 효과를 가진다는 것을 확인하였다. 브랜드 공동체 관리를 위한 여러 관리적 시사점 또한 제시하였다.

I. 문제제기

지난 수십 년간에 걸친 인터넷의 급속한 보급은 기업의 마케팅 활동 측면에서 과거에는 상상할 수 없었던 새로운 형태의 변화를 초래하고 있다. 그러한 변화 중 하나가, 1973년 가을 일리노이대학(University of Illinois)의 Doug Brown이 고안한 Talkomatic 소프트웨어에 의해 최초로 등장한 이후 최근까지 기하급수적인 성장을 해 온 가상공동체(virtual community)이다. 가상공동체는 인터넷 환경하에서 일대일, 일대다, 다대다 등 여러 다양

한 형태의 의사소통을 통하여 공동체 구성원들과 정보를 교환하고 공유하는 것을 가능하게 하는, 사회적 상호작용을 위한 가상공간이다.

가상공동체에 관한 연구는 사회학, 엔지니어링, 경영학, 경제학 등 여러 학문분야에서 연구되어 왔다(예: Preece 2000). 그 중 경영학의 관점에서 Hagel and Armstrong (1997)은 가상공동체를 공동된 관심사를 공유하기 위해 형성된 사람들의 가상공간 내 그룹으로 정의하였고, Balasubramanian and Mahajan (2001)은 가상공동체를 (i) 효용극대화를 피하며, (ii) 지리적 제한 없이 서로 다른

* 본 연구는 서울대학교 신입교수연구정착금 지원 하에 수행되었습니다.

** 서울대학교 경영대학 조교수(E-mail: jingkim@snu.ac.kr)

장소에서 상호작용을 하며, (iii) 사회적 교류과정을 가지며, (iv) 목표를 공유하는 사람들의 집합으로 정의하였다.

새로운 사회적 상호작용의 연결망이며 공통의 가치와 신념에 의해서 형성된 이와 같은 온라인 가상공동체는 기업으로 하여금 더욱 적은 비용으로 고객과의 관계를 형성·유지·발전시키는 것을 가능하게 하고 나아가 고객 충성도 또한 제고하게 할 수 있다. 따라서 가상공동체의 등장 초기부터 많은 기업이 가상공동체를 온라인 환경하에서의 비즈니스모형 중의 하나, 즉 수익을 창출할 수 있는 가상기업의 형태로 인식하였다(Hagel and Armstrong 1997).

가상공동체를 수익창출을 위한 기업 활동에 활용한 선형적인 예로는 가입비를 도입한 초기의 가상공동체 중 하나인 WELL을 들 수 있으며, 그 이외에도 GeoCities, Tripod, Xoom 등을 들 수 있다. 그러나 이들 초기 기업 모두는 Salon.com, Yahoo, Lycos, NBC에 의해 각각 매각되고 말았는데, 이는 온라인 공동체가 수익을 창출하는 비즈니스모형으로 적합하지 않을 수도 있다는 것을 암시한다.

Bughlin and Zeisser (2001)의 연구에 따르면, 전 세계에 걸쳐 300개 온라인 공동체 기업에 대한 수익분석을 수행한 결과, 손익분기점에 도달한 기업은 단 하나도 없었으며 수익대비 평균 운영수익률은 -83%에 불과하였다. 이와 같은 실망스러운 수익률에 대한 원인으로 그들은 비효율적인 마케팅 비용을 들었는데, 실제로 마케팅 비용의 10% 증가는 수익 측면에서 평균 5% 증가만을 가져오는데 그치고 말았다. 이 또한 가상공동체가 마케팅 활동의 효율성을 제고하는 지레 장치로서는 불충분하다는 것을 암시한다.

실망스러운 가상공동체의 수익성과를 고려하여 볼 때, 가상공동체의 단순한 활용을 통한 비즈니스 모형의 경우 수익을 직접적으로 창출하기는 어렵다고 판단된다. 그러나 가상공동체를 다른 유형의 새로운 비즈니스 모형으로 전환함으로써 수익의 창출이 가능할 수도 있다. 예를 들어 Franz and Wolkinger (2003)는 Klein Zeitung의 가상공동체 사례를 통하여, 형성된 가상공동체를 시장조사와 제품개발에 활용함으로써 수익창출이 가능하다고 주장하였다. 그러나 수익창출을 위한 더욱 효율적인 방법은 수익과 더욱 밀접한 관련이 있는 대상을 중심으로 가상공동체를 형성하고 이를 비즈니스에 활용하는 것일 수 있다. 그러한 예가 바로 브랜드를 중심으로 구성된 가상공동체인 브랜드 공동체이다.

브랜드 공동체는 지리적 한계를 넘어 사회적 관계에 의해 형성된, 특정 브랜드를 좋아하는 사람들의 특화된 공동체를 말한다(Muniz and O'Guinn 2001). 브랜드 공동체의 구성원들은 브랜드 공동체를 통하여 브랜드, 해당 기업, 나아가 다른 구성원들과 관계를 형성하게 됨으로써 브랜드에 대한 관심과 경험을 공유하는 것이 가능하다(McAlexander et al. 2002). 나아가 가상공동체에서 상업적 정보 이외에 공동체 구성원들의 생생한 경험에 근거한 정보가 교환되기 때문에 구성원들의 정보수용도가 높아 오프라인에 비하여 구전의 전파효과가 우월한 것이 사실이다. 그 이외에도 소비자 측면에서 정보원, 사회적 혜택, 발언권 향상, 그리고 기업입장에서 브랜드 자산, 경쟁우위의 원천, 시장기회의 발굴, 사회적 책임기능 등 여러 측면에서 긍정적 효과가 있을 수 있다(강명수 (2004) 참조).

브랜드 공동체는 공동체의 참여자 및 후원 여부에 따라서 크게 고객자발형 공동체와 기업개설형

공동체로 분류할 수 있다(심재희 외 2004). 국내에서도 기업이 주도적으로 형성하고 이를 사업에 활용하는 기업개설형 브랜드 공동체의 수가 많이 증가하고 있다. 2005년 9월 29일자 헤럴드 경제에 따르면 지난 2003년 브랜드 미니홈피를 처음 선보인 싸이월드는 2005년 9월 현재 KTF, 퓨마, 모토롤라, 우리은행, 외환은행 등 100여 개의 브랜드 미니홈피를 유치운영하고 있는 데, 2005년 연말까지 브랜드 홈피 시장의 크기가 100억 원대에 달할 것으로 예상되며, 향후 매년 두 배에 가까운 성장을 보일 것으로 예상되고 있다.

이와 같은 브랜드 공동체의 급속한 확산에 즈음하여 가질 수 있는 중요한 이론적·관리적 질문 중 하나가 "브랜드 공동체가 과연 브랜드의 성과에 긍정적 영향을 주는가?"이다. 취미, 종교, 사회적 이슈 등 일반적인 사항을 중심으로 형성된 가상공동체의 경우 수익창출을 위해 직접 활용하는 것이 어려울 가능성이 크다. 그러나 브랜드 공동체는 브랜드를 중심으로 형성된 공동체이기 때문에 일반적 가상공동체보다 수익창출의 가능성이 상대적으로 크며, 이러한 가능성은 기업이 주체적으로 브랜드 공동체를 형성·관리하는 경우 더욱 증대될 것으로 기대된다(홍희숙, 김기억 (2005) 참조).

브랜드 공동체의 브랜드 성과에 미치는 영향에 대해서 그동안 다각적으로 연구가 진행되어 왔다(예: McWilliam 2000). 구체적으로 살펴보면, 공동체 참여와 브랜드 간의 관계(김병재 외 2005), 브랜드 공동체 내에서의 활동(김재욱 외 2002; 성영신, 임성호 2002; 유창조, 정혜은 2004), 브랜드 공동체와 제품 브랜드·기업·회원과의 관계(McAlexander *et al.* 2002), 공동체 충성도와 브랜드 반응 간의 관계(성영신 외 2004; 정창모, 김상훈 2002), 브랜드 공동체 유대전략(이문규 외

2004), 브랜드 공동체에 대한 신뢰에 영향을 미치는 중요 변수(이두희 외 2003) 등이 연구되었다.

과거 연구결과를 브랜드 공동체가 브랜드에 미치는 효과 측면에서 요약정리하면 다음과 같다. 첫째, 브랜드 공동체는 브랜드 인지도, 브랜드 연상, 지각된 품질, 브랜드 충성도를 증가시킨다(김병재 외 2005). 둘째, 브랜드 공동체는 브랜드에 대한 태도와 재구매율에 긍정적인 영향을 준다(강명수 외 2003; 서문식, 김유경 2003; 성영신 외 2004; 이문규 외 2004; McAlexander *et al.* 2002).

이와 같은 연구들은 브랜드 공동체에 대한 반응이 브랜드에 대한 반응에 영향을 준다는 점을 밝힌 점에서는 의의가 있으나, 다음과 같이 여러 한계점을 가지고 있는 것 또한 사실이다.

첫째, 브랜드 공동체에 대한 반응과 브랜드에 대한 반응 간의 관계를 통합적으로 연구하지 못하였다. 기존 연구들은 (i) 브랜드 공동체 활성화를 위한 선행변수에 관한 연구(예: 강명수 2002; 강명수 외 2003; 김재욱 외 2002; 박영봉, 최동궁 2001; 이두희 외 2004)와 (ii) 브랜드 태도 등 브랜드 반응에 대한 브랜드 공동체의 효과 또는 매개/조절변수에 대한 연구(예: 김병재 외 2005; 성영신 외 2004)로 크게 양분할 수 있다. 그러나 주로 브랜드 공동체에 대한 반응에만 국한하거나, 브랜드 공동체와 브랜드 반응 간 관계에 있어서도 특정 브랜드 반응변수(예: 태도)에 대한 브랜드 공동체의 효과만을 제한적으로 살펴보았다. 따라서 브랜드 공동체와 브랜드에 대한 반응 간의 연관관계를 통합적으로 고려한 연구는 존재하지 않았다.

둘째, 브랜드 공동체 및 브랜드에 대한 반응의 형성과정 자체를 고려하지 못하였다. 정보처리에 관한 전통적인 견해는 인지, 감정, 그리고 행태적 단계를 거쳐 어떤 대상에 대한 반응이 형성된다고

파악하고 있다(Lavidge & Steiner 1961). 이처럼 특정 대상에 대한 반응이 순차적으로 형성된다면, 브랜드 공동체와 브랜드에 대한 반응도 순차적인 형성과정을 거칠 것으로 판단된다. 그러나 과거의 브랜드 공동체에 연구들은 브랜드 공동체 및 브랜드에 대한 반응의 형성과정을 간과해왔다.

셋째, 브랜드 공동체의 반응이 브랜드로 전이됨에 있어서 어떠한 경로로 전이되는가에 대해 침묵해 왔다. 만일 브랜드 공동체와 브랜드에 대한 반응이 각각 순차적인 형성과정을 거친다면 두 반응 형성과정이 상호 영향을 주는, 즉 전이되는 주요 단계가 존재할 수 있다. 예를 들어 브랜드 공동체에 대한 감성적 반응인 브랜드 공동체에 대한 태도가 브랜드에 대한 행태적 반응인 브랜드 구매결정으로 직접 전이가 될 수도 있다. 이러한 중요 전이단계의 규명은 브랜드 공동체를 관리하는 기업들로 하여금 전이경로상의 병목점을 파악하게 하고, 나아가 전이를 촉진시킬 수 있는 대안의 개발을 가능하게 할 것이다. 이처럼 이론적·실무적인 중요성이 큼에도 불구하고 전이단계의 규명에 대해서 기존 연구들은 침묵해 왔다.

본 연구는 기존 연구와는 달리 브랜드 공동체 및 브랜드에 대한 반응 형성과정을 명료하게 고려한 후 "브랜드 공동체 반응이 어떻게 브랜드에 대한 반응으로 전이되는가?"를 통합적으로 밝히는데 그 목적이 있다. 구체적으로 브랜드 공동체와 브랜드에 대한 반응이 각각 인지적, 감성적, 행태적 단계를 거친다는 가정하에서, 어느 단계에서 브랜드 공동체에 대한 반응이 어느 단계의 브랜드 반응으로 전이되는가를 연구하고자 한다.

이와 같은 본 연구의 접근방법은 기존연구와 여러 측면에서 큰 차이를 갖는다. 기존 연구는 공동체 구성원과 비구성원간의 차이분석 또는 공동체

구성원으로부터 얻은 응답 간의 연관관계분석 등을 통해 브랜드 공동체의 어떠한 특성이 브랜드에 대한 특정 반응에 영향을 주는가를 주로 살펴봤던 것에 반해, 본 연구는 브랜드 공동체와 브랜드 두 대상에 대한 반응경로를 모형한 후, 두 대상 간 반응 경로가 서로 어떻게 연관성을 갖는지를 살펴보는 통합적 연구이다. 이러한 두 개의 반응경로 상 전이경로의 파악은 나아가 브랜드 공동체 관리 측면에서 여러 중요한 시사점 또한 제시하여 줄 것이다.

II. 연구모형

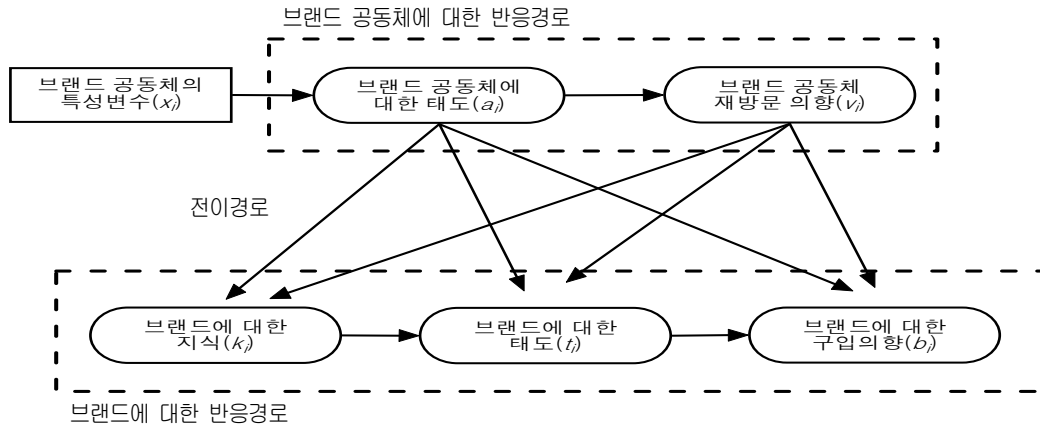
2.1 브랜드 공동체와 브랜드에 대한 반응 및 전이경로

브랜드 공동체와 브랜드에 대한 두 반응경로 및 전이경로에 관한 개념적 모형은 <그림 1>과 같다.

전통적인 소비자심리 연구의 가정에 따라 브랜드 공동체와 브랜드에 대한 반응경로는 각각 인지적, 감성적, 행태적 반응으로 순차적으로 형성된다고 가정한다(Barry 1987; Lavidge & Steiner 1961). 예를 들어 브랜드에 대한 반응의 경우 먼저 브랜드에 대한 지식이 축적된 후, 태도가 형성되고, 나아가 구입의향 등의 행태적 반응이 형성된다고 가정한다.

브랜드 공동체와 브랜드에 대한 반응을 연구함에 있어서 필수적으로 고려해야 할 변수 중 하나가 브랜드 공동체의 특성변수이다. Rothaermel and Sugiyama (2001)는 공동체의 규모, 공동체의 관리, 콘텐츠 및 지식의 획득가능성 정도, 하위 커뮤니티 존재 여부와 같은 공동체 특성변수가 온라인 공동체의 성공에 영향을 준다고 주장하였다.

<그림 1> 브랜드 공동체와 브랜드에 대한 반응 및 전이 경로에 관한 개념적 모형



공동체의 명성, 공동체 내 규범, 오프라인 커뮤니케이션의 존재 여부 등의 공동체 자체 특성뿐만 아니라 공동체에 대한 구성원들의 충성도, 구성원 간의 감정적 유대, 구성원의 책임의식, 공동체에 대한 신뢰도, 공동체 내 활동 정도 및 유형, 온라인 커뮤니케이션 활동의 유형, 공동체에 대해 추구하는 개인적 욕구, 공동체에 대한 신뢰도 등 공동체 구성원의 여러 특성 또한 공동체에 대한 반응에 영향을 주는 것으로 보고되었다(강명수 2002; 강명수 외 2003; 김재욱 외 2002; 박성연, 이순민 2005; 서문식, 김유경 2003; 양석준, 박유진 2005; 이두희 외 2004).

따라서 <그림 1>의 브랜드 공동체에 대한 반응에 영향을 줄 것으로 기대되는 브랜드 공동체에 관한 특성변수는 공동체 및 구성원의 특성을 모두 포괄한다고 가정한다. 예를 들어 싸이월드의 브랜드 홈페이지를 운영하는 한 기업은 쿠폰과 같은 재무적 보상을 제공하여 브랜드 미니홈피에 대한 방문을 증가시키거나, 배경음악과 같은 엔터테인먼트 서비스를 활용하여 미니홈피에 대한 태도를 개선할 수도 있고, 미니홈피에 제공하는 정보에 대한

신뢰성을 높이기 위하여 정보의 형태나 정보원을 변화시킬 수도 있다. 한편, 일촌관계를 가진 구성원의 숫자가 증가할수록 구성원이 브랜드 공동체에 대하여 더욱 긍정적인 반응을 가질 가능성이 크다. 구성원이 브랜드 공동체에 참여하는 목적(예: 경제적, 사회적 욕구)에 따라서도 브랜드 공동체와 브랜드에 대한 반응에 있어서 구성원 간 차이를 관찰할 수도 있다. 이와 같이 다양한 브랜드 공동체 특성변수의 도입은, 브랜드 공동체 및 브랜드에 대한 반응을 개선하려고 할 때 해당 기업으로 하여금 중요 특성변수의 판별을 통해 브랜드 공동체의 디자인을 최적화하는 데 필요한 시사점을 얻는 것을 가능하게 한다.

브랜드 공동체에 대한 반응의 경우, 브랜드 공동체 특성변수는 브랜드 공동체에 대한 태도에 영향을 주고, 나아가 브랜드 공동체에 대한 태도는 재방문 의향에 영향을 준다고 가정한다. 그러나 이 변수들이 브랜드 반응에 직접적으로 영향을 주는 것이 아니라, 브랜드 공동체에 대한 반응을 거쳐서 브랜드로 전이된다고 가정한다. 이와 같은 반응의 전이는 <그림 1>에서 화살표로 표시

되어 있다.

<그림 1>의 개념적 모형에는 브랜드 공동체에 대한 반응으로서 태도와 재방문 의향이, 브랜드에 대한 반응으로서 지식, 태도, 구입의향, 총 5개의 반응이 존재한다. 한 가지 유의할 사항은 반응경로 및 전이경로 상 다음 단계로의 전이가 없이 단절될 경우도 포함하고 있다는 점이다. 예를 들어 소비자의 반응이 브랜드 공동체에 대한 태도형성에 머물 수도 있으며, 브랜드 공동체에 대한 태도로부터 직접 브랜드에 대한 구입의향으로 전이될 수도 있다. 그러므로 브랜드 공동체에 대한 반응이 브랜드로 전이될 때, 가능한 전이경로의 수는 총 14개이다.

총 14개의 전이경로 중 어떠한 전이경로가 실제로 유효한가는 실제 데이터를 이용하여 판별해야 할 실증적 연구 질문이다. 다음 절에서는 <그림 1>의 개념적 모형에 근거하여, 다수의 전이경로 중 실제로 발생하는 전이경로의 판별을 위한 수학적 모형-구체적으로 베이지안 다변량 회귀모형(Bayesian multivariate regression model)-을 제시한다.

2.2 베이지안 다변량 회귀모형

<그림 1>에 주어진 5개의 반응변수에 대한 가정된 전이경로에 근거하여 다음과 같이 5개의 선형 방정식을 도출할 수 있다.

$$\begin{aligned}
 a_i &= \alpha_0 + \beta_0'x_i + \epsilon_a, \\
 v_i &= \alpha_v + \beta_{av}a_i + \epsilon_v, \\
 k_i &= \alpha_k + \beta_{ak}a_i + \beta_{vk}v_i + \epsilon_k, \quad \dots\dots\dots (1) \\
 t_i &= \alpha_t + \beta_{at}a_i + \beta_{vt}v_i + \beta_{kt}k_i + \epsilon_t, \\
 b_i &= \alpha_b + \beta_{ab}a_i + \beta_{vb}v_i + \beta_{tb}t_i + \epsilon_b,
 \end{aligned}$$

여기에서, $(a_i, v_i, k_i, t_i, b_i)$ 는 응답자 i ($i = 1, \dots, I$)로부터 얻은 5개 반응항목에 대한 점수이다. x_i 는 응답자 i 에 대한 브랜드 공동체 특성변수의 m 차원 벡터이다. α_n 은 상수항을 지칭하며, (β_0, β_q) 은 선형회귀계수이다. ϵ_n 은 중속변수가 n_i 인 식의 오차항이며, 이들 오차항은 평균 0과 분산 σ_n^2 을 가지는 정규분포, $N(0, \sigma_n^2)$ 를 따른다고 가정한다. 나아가 $\{\epsilon_n\}$ 들은 서로 독립적이라고 가정한다.

식 (1)에 있어서 유의할 사항이 있다면, 오차항들이 서로 독립적이지만 $\{\beta_q\}$ 를 통하여 $(a_i, v_i, k_i, t_i, b_i)$ 들은 상호 되풀이 구조(recursive structure)를 가진다는 것이다. 이와 같은 상호연관 관계를 추정하기 위해서는 식 (1)의 5개 식을 각각 독립적으로 추정하기 보다는 동시에 추정해야 한다.

식 (1)은 계량경제학의 연립방정식(simultaneous equation) 형태인데, 그 중에서도 완전되풀이모형(fully recursive model)이라고 할 수 있다. Zellner (1996)가 증명하였듯이 완전되풀이모형의 경우 일반적인 삼각시스템(general triangular system)과는 달리 전통적인 다변량 회귀분석방법을 그대로 이용할 수 있다.

식 (1)의 모형은 전통적인 경로분석(path analysis)과 모형구조 측면에서 볼 때 동일하다고 할 수 있다. 전통적 경로분석은 되풀이 구조 등을 포함한 경로에 관한 가정하에서 각 경로를 식 (1)과 같은 회귀모형의 시스템, 즉 연립방정식 형태로 구축한 후, (1) 각 회귀모형을 순차적·독립적으로 추정하거나, (2) 시스템을 동시에 추정한다 (Bryman and Cramer (1990) 참조). 이 때, 두 번째 동시적 추정방법의 대표적 예가 구조방정식모형(structural equation model; LISREL)이다. 그러므로, 식 (1)은 전통적 구조방정식모형과 모형구조 측면에서

동일하다고 할 수 있다. 그런데, 전통적 구조방정식 모형의 경우 흔히 과소식별문제(underidentification problem)의 문제에 직면하게 된다. 과소식별의 주요 근원은 방정식간 오차항의 분산이 상호 연관되어 있다는 가정으로 인해 흔히 경로상 계수와 공분산항목들의 총 숫자가 방정식의 숫자보다 커지게 됨으로써 경로 및 공분산 계수의 동시적 식별이 불가능하기 때문인 데, 이와 같은 과소식별문제는 잠재변수(latent variable)가 도입된 경우 더욱 심각하게 된다(Bollen (1989) 참조). 이의 문제를 극복하고자 최대가능도추정법(maximum likelihood method)의 경우 여러 제약조건을 도입하거나 최초출발치를 변화시키게 되는 데, 문제는 도입된 제약조건 또는 초기치가 경로 및 공분산계수의 추정치에 큰 영향을 미친다는 데에 있다(조현철, 유재원 (2001) 참조). 나아가, 최대가능도추정법에 있어서, 여러 상이한 경로모형들간의 비교, 즉 모형적합도 평가를 할 경우, 상이한 경로모형들이 내포적(nested)이지 않은 경우 통계적 추론이 불가능하여, 여러 다양한 그러나 통계이론적 근거가 결여된 계량치(예: Bentler Comparative Fit Index, Incremental Fit Index 등)를 사용하게 된다. 이 경우 여러 계량치가 강도와 방향의 측면에서 서로 상충하는 경우 또한 흔히 접하게 된다.

식 (1)의 연립방정식모형은 경로분석 모형과 유사한 모형구조 하에서, 과소식별문제를 오차항의 분산이 독립적이라는 가정으로 제거하였다. 그리고 식 (1)에 대하여 베이지안 방법을 활용함으로써, 초기치가 필요없으며, 또한 다양한 경로모형간의 비교를 통계이론에 근거하여 보다 엄격하게 할 수 있는 장점이 있다.

수식의 간략화를 위해 먼저 다음과 같이 여러 변

수를 정의한다. 5차원 벡터 $y_i = (a_i, v_i, k_i, t_i, b_i)'$ 는 응답자 i ($i = 1, \dots, I$)로부터 얻은 5개 반응항목에 대한 점수의 열벡터(column vector)이다. 5차원 벡터 $\alpha = (\alpha_0, \alpha_v, \alpha_k, \alpha_t, \alpha_b)'$ 는 5개 선형식의 상수항의 집합이며 $\beta = (\beta_0, \beta_{av}, \dots, \beta_{tb})'$ 는 $(m+14)$ 차원의 회귀계수의 벡터이다. 이들 변수를 이용하여 식 (1)을 다음과 같이 다시 쓸 수 있다.

$$y_i = X_i \delta + \epsilon_i, \dots\dots\dots (2)$$

이때, X_i 는 y_i 중 각 구성요소에 상응하는 식 (1) 중 선형함수 내에 포함된 설명변수(explanatory variables)로 구성된 $(5 \times (m+14))$ 디자인 행렬이다. $\delta = (\alpha', \beta)'$ 는 $(m+14)$ 차원의 회귀계수벡터이고, $\epsilon_i = (\epsilon_a, \epsilon_v, \epsilon_k, \epsilon_t, \epsilon_b)'$ 는 5차원 오차항 벡터이다.

베이지안 모형(Bayesian model)으로 식 (2)의 구조를 완결하기 위해서는 추정모수에 대한 사전 분포(prior distribution)를 도입하여야 한다. 사전 분포는 다음과 같이 가정한다.

$$\delta \sim N_{m+14}(\mu, \Sigma), \dots\dots\dots (3)$$

$$\sigma_n^2 \sim IG(e, f), \forall n = a, v, k, t, b, \dots\dots\dots (4)$$

여기에서, $N_n(\mu, \Sigma)$ 는 기대값 μ , 공분산행렬 Σ 를 갖는 n -변량(n -variate) 정규분포를 나타낸다. 덧붙여, $IG(e, f)$ 는 형태모수(shape parameter) e 와 척도모수(scale parameter) f 를 가진 역감마분포(inverse gamma distribution)를 지칭하는데, 만일 $e > 1$ 인 경우 기대값(expected value)은 $f/(e-1)$ 이 된다.

식 (3)과 (4)의 가정 하에서 식 (2)의 가능도함

수(likelihood function)를 이용하여, $(m + 14)$ 차원 벡터인 δ 와 (5×5) 행렬인 $\Omega = \text{diag}(\sigma_v^2, \sigma_k^2, \sigma_i^2, \sigma_b^2)$ 의 조건부 사후분포(conditional posterior distribution)를 다음과 같이 쉽게 얻을 수 있다.

$$p(\delta \mid \Omega, y) \propto p(y \mid \delta, \Omega) p(\delta) = N_{m+14}(\bar{\mu}, \bar{\Sigma}), \dots \dots \dots (5)$$

$$p(\sigma_n^2 \mid \delta, y) \propto p(y_i \mid \delta, \Omega) p(\sigma_n^2) = IG(\bar{e}, \bar{f}), \forall n = a, v, k, t, b, \dots \dots \dots (6)$$

여기에서, 기호 \propto 는 ‘비례한다’는 의미이다. 위 사후분포의 모수는 각각 $\bar{\mu} = \bar{\Sigma} \left(\Sigma^{-1} \mu + \sum_{i=1}^I X_i' \Omega^{-1} y_i \right)$, $\bar{\Sigma} = \left(\Sigma^{-1} + \sum_{i=1}^I X_i' \Omega^{-1} X_i \right)^{-1}$, $\bar{e} = e + \frac{I}{2}$, $\bar{f} = f + \frac{1}{2} \sum_{i=1}^I (y_i^{(n)} - x_i^{(n)})^2 \delta^{(n)}$ 이다. 이 때, $y_i^{(n)}, x_i^{(n)}, \delta^{(n)}$ 은 식 (1) 중 σ_n^2 에 상응하는 수식의 종속변수, 설명변수, 그리고 회귀계수를 각각 지칭한다.

나아가 식 (5)와 (6)을 이용하여 δ 의 주변분포(marginal distribution)를 쉽게 구할 수 있는데, 해당 주변분포는 t 분포를 따른다 (cf. Box와 Tiao 1992; Tiao and Zellner 1964). 그러나 실제 데이터를 이용한 다음 절의 실증분석에서 δ 의 특정함수에 대한 기대값-즉 $E[g(\delta)] = \int g(\delta) p(\delta \mid y) d\delta$ -을 계산하게 되는 데, 이의 계산을 보다 용이하게 하기 위해서, 본 연구에서는 식 (5)와 (6)을 이용하여 깁스표본추출(Gibbs sampling)을 사용한 마르코프 연쇄 몬테칼로방법(Markov chain Monte

Carlo Method; MCMC)으로 δ 와 Ω 를 추정하였다 (cf. Gelfand and Smith 1990; Geman and Geman 1984).¹⁾

III. 모형 추정결과

3.1 데이터 및 추정

식 (2)의 베이저안 다변량 회귀분석 모형을 실증적으로 추정하기 위하여 사용한 데이터는 서울대학교 경영학과 석사과정 김민정이 학위논문을 위해 수집한 자료를 허락 하에 사용하였다.²⁾ 데이터에 대한 간략한 설명은 다음과 같다.

데이터는 싸이월드 가입자 중 최근 1년간 싸이월드 내의 브랜드 미니홈피를 1번 이상 방문한 경험이 있는 110명의 응답을 포함하고 있다. 특정 미니홈피에 제한되지 않고 여러 브랜드 미니홈피에 걸쳐서 데이터가 수집되었으므로, 브랜드 공동체 및 브랜드 반응 간의 연관관계를 규명함에 있어서 특정 브랜드 공동체에 국한된 자료보다 일반화의 측면에서 상대적으로 바람직하다고 할 수 있다.

브랜드 공동체의 특성변수(x_i)로 사용 가능한 변수로는 브랜드 미니홈피에 대한 (i) 정보의 신뢰성, (ii) 사회적 네트워크 강도, (iii) 재무적 보상, 그리고 (iv) 엔터테인먼트성, 총 네 항목에 대한 평가점수가 있다($m = 4$). 이들 네 항목 각각은 여러 개의 리커트 7점 척도 설문문항으로 측정되었는데, 크론바하 α 계수를 검토하여 이들 설문문항 중 몇 개의 문항을 최종적으로 선정한 후, 이들 선정된 문

1) 해당 추정방법에 대한 자세한 설명은 저자로부터 얻을 수 있다.
2) 본 연구에서는 해당 데이터에서 변수를 일부 선택하여 모형추정에 사용하였다. 데이터에 대한 자세한 설명은 김민정(2005)의 석사학위논문을 참조할 것.

항들의 평균값을 위 네 항목의 점수로 환산하였다. 총합이 아니라 평균값을 이용한 이유는, 측정단위의 표준화를 통하여 브랜드 공동체 특성변수들의 효과에 대한 평가를 보다 용이하게 하기 위해서이다. 이들 네 항목들에 대한 점수 환산을 위해 사용된 설문 문항들과 크론바하 α 계수는 <표 1>과 같다.

<표 1>의 설문문항을 살펴보면, 사회적 네트워크

크의 강도는 방문자 특성변수이며, 다른 네 변수는 미니홈피 자체의 특성변수라는 것을 알 수 있다. 덧붙여, 브랜드 공동체와 브랜드에 대한 반응과 관련된 5개의 항목(y_i)은 단일설문항목으로 측정되었는데, 이들의 설문문항과 기술통계는 <표 2>와 같다.

식 (2)의 추정을 위해서는 식 (5)와 (6)의 사전

<표 1> 브랜드 공동체 특성변수

변수	설문문항의 숫자	설문문항	크론바하 α 계수	평균 (분산)
정보의 신뢰성	7	<ul style="list-style-type: none"> - 게시판 및 방명록의 글들이 진실하다. - 글 작성자의 실명을 알 수 있다. - 브랜드에 관한 정보가 진실하다. - 브랜드에 관한 정보에 과장과 꾸밈이 없다 - 브랜드에 관한 평가가 전문적이다. - 브랜드에 관한 평가가 믿을 만하다. - 추천하는 제품을 믿고 살 만하다. 	0.873	4.305 (1.167)
사회적 네트워크 강도	4	<ul style="list-style-type: none"> - 브랜드 미니홈피를 방문하게 만든 통로인 00에게 친밀감을 느낀다. - 브랜드 미니홈피를 방문하게 만든 통로인 00와 친하다. - 브랜드 미니홈피를 방문하게 만든 통로인 00에게 사적인 정보를 공개한다. - 브랜드 미니홈피를 방문하게 만든 통로인 00과의 관계가 의미 있다. 	0.954	4.071 (2.298)
재무적 보상	3	<ul style="list-style-type: none"> - 브랜드 미니홈피 이벤트 참여를 통하여 각종 혜택(도토리 선물 등)을 얻을 수 있다. - 브랜드 미니홈피와 1촌 맺기를 통하여 각종혜택(도토리 선물 등)을 얻을 수 있다. - 브랜드 미니홈피를 통하여 금전적 이득(할인, 도토리 구매 등)을 얻을 수 있다. 	0.938	4.279 (2.919)
엔터테인먼트성	4	<ul style="list-style-type: none"> - 브랜드 미니홈피 이벤트가 즐겁다. - 브랜드 미니홈피 내에 여러 사람이 남긴 글이나 이미지가 즐겁다. - 브랜드 미니홈피 내에 재미있는 사진이나 그림이 있다. - 브랜드 미니홈피 방문이 즐겁다 	0.828	4.027 (2.089)

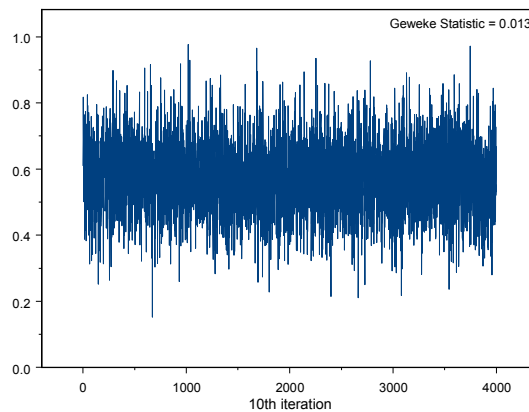
분포에 대한 모수들을 가정하여야 한다. 베이지안 접근방법에서는 사전분포와 가능도 함수에 의해 사후분포가 결정된다. 사전분포가 특정지역에 집중된 경우, 사후분포에 대한 사전 분포의 영향은 상대적으로 증가하게 된다. 극단적인 경우 사전분포가 특정 값 u 에 확률 값 1로 집중된 경우, 가능도 함수는 사후분포에 어떠한 영향을 주지 못하게 되

며 사후분포는 사전분포와 동일하게 된다. 그러므로 실증연구에서는 사전분포가 특정 구역에 집중되지 않고 넓게 퍼지도록 사전분포의 모수를 결정함으로써, 사후분포의 모수가 데이터에 의해 주로 결정되도록 하는 것이 중요하다. 본 연구에서는 사전분포의 모수를 $\mu = 0$, $\Sigma = 10I_{18}$, $e = f = 0.5$ 로 결정하였는데, 이들 값은 사전분포함수의 모양을 매

<표 2> 브랜드 공동체와 브랜드에 대한 반응 변수

브랜드 공동체/브랜드	반응 항목	설문문항	평균 (분산)
브랜드 공동체	태도	해당 브랜드 미니홈피에 대해 호감을 가지게 되었다.	4.391 (2.717)
	재방문 의향	해당 브랜드 미니홈피를 앞으로도 방문할 계획이다.	4.527 (2.839)
브랜드	지식	해당 브랜드 미니홈피를 방문한 후 특정 브랜드에 대해 잘 알게 되었다.	4.373 (2.585)
	태도	해당 브랜드 미니홈피를 방문한 후 특정 브랜드를 선호하게 되었다.	4.109 (3.107)
	구입 의향	해당 브랜드 미니홈피에서 추천한 브랜드 제품을 구매할 의향이 있다.	3.991 (2.761)

<그림 2> β_{it} 의 트레이스 그림(trace plot)



우 평탄하게 만드는 값이다.

주어진 사전분포 모수치 하에서 식 (5)와 (6)을 이용하여 깃스샘플링으로 모형을 추정하였다. 10,000회의 반복샘플링 후 δ 와 Ω 의 모든 값들은 안정 상태(stable state)에 도달하였다. 안정상태의 도달여부는 Geweke 통계량(Geweke 1992)을 이용하여 평가하였다(그림 2 참조). 10,000회 이후 30,000회 반복샘플링을 더 수행한 후 얻은 샘플을 이용하여 δ 와 Ω 에 대해 추론을 하였으며, 구체적 추정결과는 다음 절에서 자세히 논의한다.

3.2 분석결과

3.2.1 되풀이 관계에 대한 검증 및 모형 적합도 평가

본 연구에서 추정한 다변량 회귀모형은 5개의 방정식에 걸친 되풀이 관계를 명료하게 고려한 모형이다. 추정결과에 대한 상세한 검토에 앞서서, 실제로 사용된 데이터 상에 되풀이 관계가 존재하는 지를 검증하였다. 이의 검증을 위해 되풀이 관계를 결여한 다음과 같은 벤치마크 모형을 추정하여 연구모형과 비교하였다.

$$b_i = \alpha_0 + \beta_0 x_i + \beta_{ab} a_i + \beta_{vb} v_i + \beta_{kb} k_i + \beta_{wt} t_i + \epsilon_b, \dots \dots \dots (7)$$

위의 벤치마킹 모형은 모든 변수들이 직접적으로 브랜드에 대한 구매의향에 영향을 준다고 가정하고 있는 까닭에 되풀이 관계를 결여하고 있다. 이와 같은 벤치마킹모형과의 비교를 통하여, 본 절에서는 (1) 되풀이 관계의 존재에 대한 검증 그리고 (2) 연구모형의 적합도에 대한 평가를 하고자 한다.

베이시안 이론에서 가설의 검증 혹은 모형의 비

교는 베이시 인수(Bayes factor; cf., Bernardo and Smith 1994, Kass and Raftery 1995, Jeffrey 1961)를 이용하여 행해진다. 데이터 y 하에서, 모형 (혹은 가설) H_1 보다 모형 (혹은 가설) H_2 이 선호되는 가를 검증하기 위한 베이시 인수, $B(H_1, H_2)$ 는 다음과 같이 두 모형의 정규화상수(normalizing constant; 혹은 적분가능도값(integrated likelihood)이라고도 불림)의 비율이 된다:

$$B(H_1, H_2) = \frac{\int p(y|\Theta_1, H_1)p(\Theta_1|H_1)d\Theta_1}{\int p(y|\Theta_2, H_2)p(\Theta_2|H_2)d\Theta_2}, \quad (8)$$

이때, $p(y|\cdot, H_i)$ 와 $p(\cdot|H_i)$ 는 모형 H_i ($i = 1, 2$) 하에서의 사전분포와 가능도함수를 각각 지칭한다.

베이시인수는 두 개의 경쟁적 가설 혹은 모형이 서로 내포(nested)된 경우뿐만 아니라 내포되지 않은 경우에도 사용할 수 있다는 점에서, 통계학의 전통적 방법과는 큰 차이를 보인다. 베이시인수 $B(H_1, H_2)$ 를 계산한 후, 만일 $B(H_1, H_2) > 1$ 이면 H_1 이 지지(H_2 기각)되고, $B(H_1, H_2) < 1$ 이면 H_2 가 지지(H_1 기각)되게 된다.

구체적으로, 되풀이 관계의 존재여부에 대한 검증을 위해서 다음과 같은 가설을 검증하였다.

H_1 : 되풀이 관계가 존재하지 않는다 (벤치마크모형)

H_2 : 되풀이 관계가 존재한다 (본 연구모형)

위 가설에 대한 검증을 위해서는 식 (8)의 분모와 분자에 있는 정규화상수를 각각 계산하여야 한다. 본 연구에서는 조화평균추정치(harmonic

mean estimator)를 사용하여 정규화상수를 계산하였다 (Newton and Raftery (1994) 참조).

추정된 정규화상수의 자연로그값은 벤치마크모형의 경우 -49222.62, 그리고 연구모형의 경우 -831.45이었다. 그러므로 얻어진 $B(H_1, H_2)$ 의 자연로그 값은 -48391.17이다. 이는 H_1 을 기각하고 H_2 를 지지하는 매우 결정적인 증거이다.³⁾

덧붙여, 전통적인 경로분석에서 경로에 따른 여러 개의 식을 독립적, 순차적으로 추정하는 경우 또한 모형성과 측면에서 비교하였다. 식 (1)의 5개 식을 순차적으로 추정한 경우 얻어진 정규화상수의 자연로그값은 -831.73이다. 그러므로 본 연구모형과 대비한 베이지 인수는 0.76이다. 그러므로 본 연구모형처럼 5개의 식을 동시에 추정하는 것이, 순차적·독립적으로 추정하는 모형보다 강도 측면에서 비록 약하기는 하지만 우월하다는 것을 알 수 있다. 이와 같은 우월성의 근거는 식 (1)의 5개 식 각각의 회귀계수간의 연관성을 본 연구모형에서는 포착하고 있으나, 순차적 추정의 경우에는 포착하지 못한다는 데에 있다.

결론적으로, 본 연구에 사용된 데이터에 근거해

볼 때, 브랜드 공동체와 브랜드간에 반응측면에서 되풀이 관계가 존재한다고 할 수 있다. 또한, 베이지 인수를 고려해 볼 때, 모형적합도 측면에서도 되풀이 과정을 고려한 본 연구모형이 되풀이 과정을 고려하지 못한 벤치마크 모형보다 매우 우월하고, 순차적·독립적으로 추정하는 경우보다 바람직함을 알 수 있다.

3.2.2 Ω 의 추정결과

Ω 의 추정결과는 <표 3>과 같다. 표에서 주어진 값 중 평균치가 해당 모수의 추정치이다. 백분위수(percentile) 또한 표에 제시되어 있다. 추정치 각각에 대한 추출된 값들의 [5 백분위수, 95 백분위수] 구간은 전통적 통계학의 90% 신뢰구간과 유사한 개념으로서, 해당 구간 내에 특정 값 u (예: $u = 0$)가 포함되어 있지 않다면 '해당 모수의 추정치가 u 와 통계적으로 의미 있는 차이가 있다'고 말할 수 있다.

MCMC 추정은 사후분포를 분석적인 방법으로 평가하는 것이 곤란할 때, 산술적으로 사후분포를 평가하기 위한 방법이다. MCMC 추정을 통해, 추

<표 3> Ω 의 추정치

모수	평균(표준편차)[5 백분위수, 95 백분위수]
σ_a^2	1.2758(0.1761)[1.0221,1.6061]
σ_v^2	1.1260(0.1571)[0.8991,1.4063]
σ_k^2	1.2556(0.1744)[0.9955,1.5655]
σ_t^2	0.7785(0.1095)[0.6115,0.9726]
σ_b^2	1.6177(0.2299)[1.2729,2.0172]

3) 베이지인수를 이용한 통계적 추론 시, 베이지인수에 대한 강도상 해석은 다음과 같다 (Jeffrey (1961)의 Appendix B 참조): $B(H_1, H_2) > 1$, H_1 지지; $10^{-1/2} < B(H_1, H_2) < 1$, H_2 매우 약하게 지지; $10^{-1} < B(H_1, H_2) < 10^{-1/2}$, H_2 약하게 지지; $10^{-2} < B(H_1, H_2) < 10^{-1}$, H_2 강하게 지지; $B(H_1, H_2) < 10^{-2}$, H_2 결정적으로 지지.

정치 각각에 대하여 여러 번 되풀이하여 샘플링한 일련의 값들을 얻게 된다. 이렇게 얻은 값들을 이용하여 결합분포(joint distribution), 한계분포, 조건분포(conditional distribution) 등 다양한 분포, 평균 등의 통계량, 그리고 관심있는 다양한 형태의 함수 값에 대한 추정치를 쉽게 얻을 수 있다. 특히, 백분위수구간은 샘플링된 값의 전체 계열 중 좌,우 극단에 위치한 값들의 숫자가 r%가 되도록 하는 좌, 우측 값을 전통적 샘플링(counting method) 또는 이분법(bi-section method) 등의 방

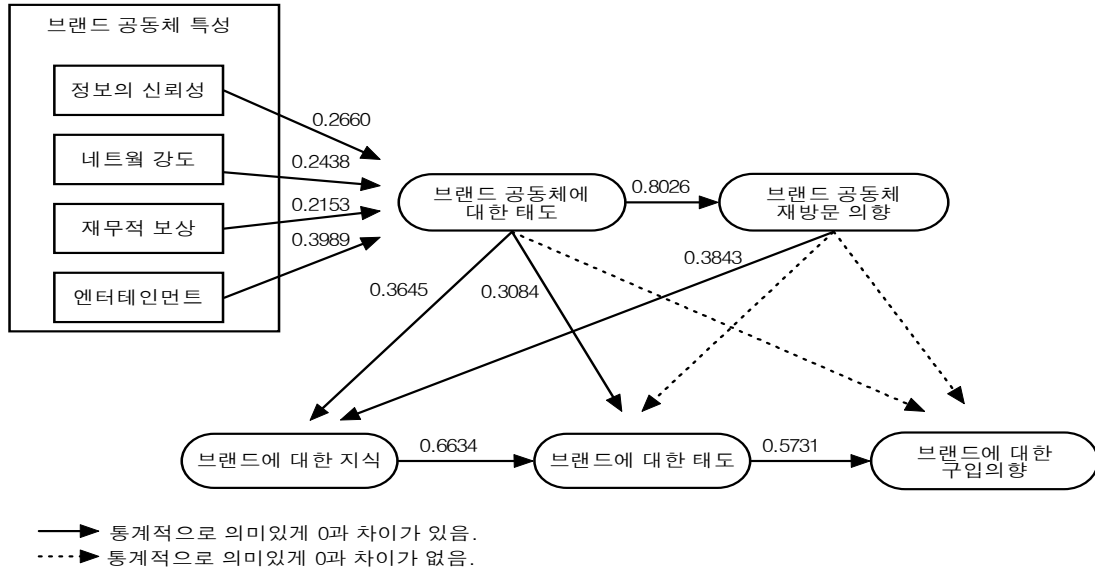
법으로 쉽게 추정할 수 있다. 예를 들어 샘플링에 의해서 [5 백분위수, 95 백분위수] 구간을 추정하고자 하는 경우에는, 먼저 30,000개의 샘플링 값을 오름차순으로 정렬해야 한다. 이 때, 정렬된 값 중 1,500번째(=30000×0.05)의 값이 5백분위수의 추정치이고, 28,500번째의 값이 95백분위수의 추정치이다.

식 (1)의 오차 항들은 비교적 큰 분산을 가지고 있다는 것을 알 수 있다. [5 백분위수, 95 백분위

<표 4> δ 의 추정치

종속변수	모수	평균(표준편차)[5 백분위수, 95 백분위수]
a_i	α_0	-0.2768(0.2136)[-1.1938,0.6008]
	β_{01}	0.2660(0.0155)[0.0154,0.5056]
	β_{02}	0.2438(0.0078)[0.0695,0.4196]
	β_{03}	0.2153(0.0055)[0.0741,0.3631]
	β_{04}	0.3989(0.0082)[0.2196,0.5706]
v_i	α_v	1.0055(0.0859)[0.4240,1.5856]
	β_{av}	0.8026(0.0039)[0.6819,0.9276]
k_i	α_k	1.0317(0.0989)[0.3911,1.6457]
	β_{ak}	0.3645(0.0108)[0.1542,0.5671]
	β_{vk}	0.3843(0.0104)[0.1855,0.5828]
t_i	α_t	-0.4085(0.0715)[-0.9253,0.1458]
	β_{at}	0.3084(0.0078)[0.1378,0.4907]
	β_{vk}	0.0580(0.0072)[-0.1101,0.2238]
	β_{kt}	0.6634(0.0058)[0.5132,0.8086]
b_i	α_b	1.2843(0.1317)[0.5762,1.9822]
	β_{ab}	-0.01138(0.0170)[-0.2616,0.2475]
	β_{vb}	0.0891(0.0146)[-0.1494,0.3258]
	β_{tb}	0.5731(0.0116)[0.3602,0.7849]

<그림 6> 브랜드 공동체와 브랜드에 대한 반응경로 및 전이경로에 대한 추정결과



수] 구간을 살펴보면, Ω 의 5개 모수들 중 σ_a^2 과 σ_b^2 만이 1과 다른 것으로 나타났으며, 다른 3개의 모수들은 1과 본질적으로 같다는 것을 알 수 있다.

덧붙여, Ω 의 5개 모수들 간에 통계적으로 의미 있는 차이가 존재하는지를 검증해 보았다. 해당 검증을 위해 계산한 통계량은 $w(c, d) = (\text{평균}(c) - \text{평균}(d)) / \sqrt{(\text{분산}(c) + \text{분산}(d))}$ 이다. 해당 통계량의 절대값이 1.64보다 크면 c 와 d 간에 통계적으로 의미 있는 차이가 있다고 말할 수 있다.⁴⁾ Ω 중 5개 모수의 가능한 쌍의 총 개수는 10개인 데, 이들 10개의 쌍 각각에 대해 w 통계량을 계산해 본 결과 5개의 쌍에서 통계적으로 의미 있는 차이를 발견하였다. 예를 들어 $w(\sigma_a^2, \sigma_i^2) = 2.40$ 이므로 σ_a^2 는 σ_i^2 와 통계적으로 의미 있게 차이가 있었다. 이와 같은 차이검증 결과는 식 (1)의 오차 항들의 분산이 서로 상이한 값을 갖는다는 것을 의미한다.

3.2.3 δ 의 추정결과 및 전이경로에 대한 논의
 δ 의 추정결과는 <표 4>와 같다. [5 백분위수, 95 백분위수] 구간에서 알 수 있듯이, 총 18개의 모수 중 10개가 0과 통계적으로 의미 있는 차이를 보이고 있다. 또한 추정된 모든 회귀계수의 부호가 기대한 대로 (+)로 나타났다. <표 4>의 추정치를 <그림 1>의 개념적 모형에 대입하여 통계적으로 의미 있는 전이경로만을 표시하면 <그림 3>과 같다.

비교의 목적으로, 5개 식 각각을 전통적인 최대가능도추정법을 이용하여, 순차적·독립적으로 추정을 해 보았다. 그 결과, δ 중 상수를 제외한 모든 회귀계수들의 추정치들이 유의한 것으로 나타났다. 그러나 되풀이 관계를 고려하여 5개의 식을 추정할 경우 <그림 3>이 보여 주는 바와 같이 여러 회귀계수들이 유의하지 않게 나왔다. 그러므로 되풀이 관계를 가정했음에도 불구하고, 독립적·순차적인 추정

4) 1.64를 선정한 이유는 정규분포에서 유의수준 90%에 상응하는 기각값(critical value)이 1.64이기 때문이다.

방법을 사용하게 되면 추정결과상 오류-구체적으로 회귀계수의 강도 또는 부호-가 발생할 수 있다는 것을 알 수 있다. 3.2.1 절에서 살펴본 바와 같이 베이시인수를 통한 모형적합도 검증 또한 동시적 추정이 순차적·독립적 추정보다 우월함을 알 수 있었다. 이와 같은 결과는 과거 여러 연구(예: 서문식, 김유경 2003)에서 사용한 독립적·순차적 추정에 의한 경로분석이 바람직하지 않을 수 있다는 것을 의미한다.

브랜드 공동체 및 브랜드에 대한 반응경로, 브랜드 공동체에 대한 반응의 브랜드 반응으로의 전이경로, 그리고 브랜드 공동체 특성변수의 효과 분석에 대해서는 <표 4>와 <그림 3>을 이용하여 다음 절에서 보다 상세히 각각 논의한다.

3.2.3.1 브랜드 공동체와 브랜드에 대한 반응 경로

브랜드 공동체와 브랜드에 대한 반응경로는 가정한 대로 인지적, 감성적, 그리고 행태적 단계를 따르는 것으로 나타났다. 또한 주목할 점은 브랜드 공동체와 브랜드에 대한 반응경로 모두 단절이 없는 연속적인 형성과정을 보인다는 점이다. 브랜드 공동체를 운영하는 기업의 경우 브랜드 공동체에 대한 태도나 재방문 의향을 증가시킴으로써 브랜드에 대한 구입의향을 직접적으로 증가시킬 것으로 믿을 수 있다. 그러나 <그림 3>의 연속적인 브랜드 반응경로의 존재는 그와 같은 믿음을 간접적으로 반박하는 증거인 듯하다.

감성적 단계로부터 행태적 단계로의 전이단계가 브랜드 공동체와 브랜드에 대한 반응경로 둘 다에 존재하므로, 전이의 강도 측면에서 상호 비교해 보았다. 브랜드 공동체의 경우 브랜드 공동체에 대한 태도가 1단위 증가할 때 브랜드 공동체에 대

한 재방문의향이 0.8026만큼 증가하고 있다. 이에 반해, 브랜드 태도의 1단위 증가는 브랜드 구입의향에 있어서 0.5731만큼 증가를 가져오는 것으로 추정되었다. 이들 두 효과간의 차이 또한 통계적으로 의미 있는 차이였다($w(\beta_{av}, \beta_{tb}) = 18.75$). 그러므로 감성적 단계에서 행태적 단계로의 전이의 경우, 브랜드 공동체에 대한 반응경로가 브랜드에 대한 반응경로보다 더욱 효율적이라고 할 수 있다.

덧붙여, 브랜드에 대한 반응경로의 경우, 브랜드 지식점수의 1단위 증가가 0.6634만큼 브랜드 태도를 증가시키는데 반해서, 브랜드 태도의 1단위 증가는 브랜드에 대한 구입의향을 0.5731만큼 증가시키고 있으며, 이들 차이 또한 통계적으로 의미 있는 것으로 나타났다($w(\beta_{kt}, \beta_{tb}) = 6.96$). 그러므로 브랜드에 대한 반응의 경우, 감성적 단계로부터 행태적 단계로의 전이보다 인지적 단계로부터 감성적 단계로의 전이가 보다 용이함을 알 수 있다.

3.2.3.2 브랜드 공동체 반응의 브랜드 반응에 대한 전이경로

브랜드 공동체 반응이 브랜드 반응으로 전이할 때, 브랜드 공동체에 대한 태도와 재방문 의향 모두 브랜드에 대한 구입의향에 직접적인 영향이 없는 것으로 나타났다. 또한 브랜드 공동체에 대한 재방문 의향은 브랜드에 대한 지식에만 영향을 주고, 브랜드 태도와 브랜드 구입의향에는 영향을 주지 않는 것으로 나타났다.

브랜드 공동체에 대한 태도의 경우 브랜드 지식과 브랜드 태도에 영향을 주고 있는 데, 차이검증 결과 통계적으로 의미 있는 차이였다($w(\beta_{ak}, \beta_{at}) = 4.21$). 그러므로 브랜드 공동체에 대한 태도의 증가는 브랜드 태도보다 브랜드 지식에 더 큰

영향을 준다고 할 수 있다. 덧붙여 브랜드 공동체에 대한 태도와 재방문 의향 모두 브랜드에 대한 지식에 동일한 영향을 주는 것으로 나타났다 ($w(\beta_{ak}, \beta_{vk}) = -1.32$).

구체적으로, 가능한 총 14개의 전이경로 중 몇 개의 전이경로가 존재하는지 살펴보자. <그림 3>은 총 14개의 전이경로 중 다음과 같이 3개의 전이경로가 존재한다는 것을 보여주고 있다.

- ① 전이경로 I: 브랜드 공동체에 대한 태도 → 브랜드 공동체에 대한 재방문 의향 → 브랜드에 대한 지식 → 브랜드에 대한 태도 → 브랜드에 대한 구입의향
- ② 전이경로 II: 브랜드 공동체에 대한 태도 → 브랜드에 대한 지식 → 브랜드에 대한 태도 → 브랜드에 대한 구입의향
- ③ 전이경로 III: 브랜드 공동체에 대한 태도 → 브랜드에 대한 태도 → 브랜드에 대한 구입의향

먼저 알 수 있는 사항은 위 세 전이경로 모두 브랜드 공동체에 대한 반응이 단절없이 궁극적으로 브랜드에 대한 반응 특히 브랜드에 대한 구입의향으로 전이된다는 점이다. 이는 현재 브랜드 미니홈피의 운영이 실제로 브랜드 매출에 도움을 주고 있다는 의미이다. 그러나 그와 같은 전이가 직접적(예: 브랜드 공동체에 대한 태도 → 브랜드

에 대한 구입의향)으로 일어나는 것이 아니라, 여러 중간단계를 거쳐 간접적으로 일어나는 것에 주목하여야 한다. 이는 전이과정상 병목점이 존재할 가능성을 암시하므로, 브랜드 미니홈피를 운영하는 기업은 전이과정을 체계적으로 연구하여 전이과정을 촉진시킬 수 있도록 브랜드 미니홈피를 디자인·운영·관리하여야 한다는 것을 시사한다.

기업이 브랜드 공동체를 운영하는 것도 궁극적으로 브랜드 매출을 늘리는 것이 목적이므로 브랜드 반응에 대한 효과가 큰 전이경로의 판별은 매우 중요한 전략적 의문사항이다. 위 세 전이경로 중 브랜드에 대한 반응측면에서 가장 효과가 큰 전이경로를 판별해 보았다. 위 전이경로 모두 출발점이 브랜드 공동체에 대한 태도이고 최종점 또한 브랜드에 대한 구입의향인 점에 착안하여, 각 전이경로의 효과를 측정하기 위하여 주어진 전이경로의 가정 하에서 1차 미분계수, $\partial b_i / \partial a_i$ 를 계산하였다. 해당 미분계수는 브랜드 공동체에 대한 태도가 1 단위 증가할 때 브랜드에 대한 구매의향의 변화율을 나타낸다. 각 전이경로 하에서 미분계수의 추정치는 MCMC 방법에 의해 얻어진 δ 의 샘플을 이용해 쉽게 추정할 수 있는데, 그 결과는 <표 5>와 같다.

세 전이경로 중 브랜드 공동체에 대한 태도가 1 단위 증가함에 따라 브랜드 구매의향이 가장 크게 증가하는 전이경로는 III이었고, 다음으로 전이경

<표 5> 세 전이경로에 있어서 브랜드 공동체에 대한 태도의 변화에 따른 브랜드 구매의향의 변화율

전이경로	평균(표준편차)[5 백분위수, 95 백분위수]
I	0.1173(0.0420)[0.0553,0.1909]
II	0.1387(0.0514)[0.0646,0.2311]
III	0.1766(0.0609)[0.0848,0.2847]

로 II, I이 뒤따르고 있다. 이들 세 전이경로의 가능한 세 쌍에 대해서 차이를 검증한 결과 통계적으로 의미 있는 차이는 단 하나도 없었다(예: w (전이경로 I, 전이경로 II)=-0.32). 그러므로 세 전이경로는 브랜드 구매의향에 대한 효과 측면에서 본질적으로 동일한 효과를 가진다는 점을 발견하였다.

3.2.3.3 브랜드 공동체 특성변수의 효과평가

<표 4>에 제시된 β_0 의 추정치는 브랜드 공동체 특성변수들이 브랜드 공동체에 대한 태도에 미치는 효과가 모두 통계적으로 의미가 있다는 것을 보여주고 있다. 도입된 4개의 브랜드 공동체 특성변수들 중 브랜드 공동체에 대한 태도에 가장 큰 영향을 주는 변수는 엔터테인먼트성이다. 또한, 4개 브랜드 공동체 특성변수의 가능한 6개의 쌍 중 정보의 신뢰성의 효과와 네트워크 강도의 효과의 쌍 ($w(\beta_{01}, \beta_{02}) = 1.28$)을 제외하고, 나머지 5개 모두의 쌍에서 통계적으로 의미 있는 차이를 발견하였다. 그러므로 브랜드 공동체에 대한 태도에 미치는 영향의 강도가 큰 순서대로 4개의 특성변수들을 나열하면, 엔터테인먼트성, {정보의 신뢰성, 네트워크

강도}, 그리고 재무적 보상의 순서이다.

다음으로, 브랜드 공동체 및 브랜드에 대한 반응에 대한 전반적인 브랜드 공동체 특성변수들의 효과를 살펴보고자, 일련의 1차 미분계수- $\partial a_i/\partial x_i, \partial v_i/\partial x_i, \partial k_i/\partial x_i, \partial t_i/\partial x_i, \partial b_i/\partial x_i$ -를 앞 절에서와 유사한 방법으로 계산하였다. 그 결과는 <표 6>과 같다.

표에는 제시되어 있지 않지만 [5 백분위수, 95 백분위수]구간을 검토한 결과, <표 6>에 주어진 모두 수치들은 0과 통계적으로 의미 있는 차이가 있었다. 브랜드 공동체와 브랜드에 대한 5개 반응 모두에 대해서 엔터테인먼트성이 가장 큰 효과를 가지고 있으며, 그 뒤를 정보의 신뢰성, 네트워크 강도, 그리고 재무적 보상이 따르고 있다. 그러므로 브랜드에 대한 반응을 효율적으로 증가시키기 위해서는 브랜드 미니홈피에 대한 엔터테인먼트성을 증가시키는 것이 가장 중요하다고 할 수 있다.

현재 많은 브랜드 미니홈피는 재무적 보상을 강화함으로써 시용구매를 촉진시키는데 초점을 맞추고 있는데, <표 6>에서 알 수 있듯이 재무적 보상은 브랜드에 대한 긍정적 반응을 증가시키는데 있

<표 6> 브랜드 공동체 및 브랜드에 대한 반응에 대한 브랜드 공동체 특성변수들의 효과

	브랜드 공동체에 대한 태도	브랜드 공동체 재방문 의향	브랜드에 대한 지식	브랜드에 대한 태도	브랜드에 대한 구입의향
정보의 신뢰성	0.2660 (0.1244)	0.2135 (0.1017)	0.1791 (0.0864)	0.2008 (0.0988)	0.1150 (0.0608)
네트워크 강도	0.2438 (0.0883)	0.1957 (0.0729)	0.1642 (0.0624)	0.1842 (0.0718)	0.1055 (0.0463)
재무적 보상	0.2153 (0.0744)	0.1728 (0.0611)	0.1448 (0.0524)	0.1625 (0.0604)	0.0931 (0.0391)
엔터테인먼트성	0.3989 (0.0908)	0.3201 (0.0773)	0.2684 (0.0670)	0.3010 (0.0792)	0.1725 (0.0565)

주: 괄호 안 표준편차

어서 기타 브랜드 공동체의 특성변수들에 비해 그 효과가 상대적으로 적었다. 이는 브랜드 공동체에 대한 반응이 브랜드에 대한 구매의향으로 직접적인 전이가 발생하지 않는다는 앞 절에서의 결과와 일맥상통한다. 만일 그러한 직접적 전이경로가 존재한다면, 할인쿠폰과 같이 브랜드 구매를 촉진시키는 재무적 보상이 보다 효과적일 것이기 때문이다. 그러나 앞 절에서 발견한 바와 같이 브랜드 구매의향에 대한 직접적 전이경로가 부재하는 까닭에, 재무적 보상이 직접적으로 브랜드 매출로 구현될 가능성은 적은 것으로 나타났다.

IV. 결 론

4.1 연구의 요약 및 시사점

본 연구에서는 브랜드 공동체에 대한 반응이 어떻게 브랜드에 대한 반응으로 전이되는지를 살펴 보았다. 반응의 전이를 포착하기 위해 베이지안 다변량 회귀모형을 개발한 후, 해당 모형을 실제 데이터를 이용하여 추정하였다. 추정결과 얻은 주요 발견사항은 다음과 같다.

첫째, 14개의 전이경로 중 다음과 같이 3개의 전이경로가 존재한다.

- ① 전이경로 I: 브랜드 공동체에 대한 태도 → 브랜드 공동체에 대한 재방문의향 → 브랜드에 대한 지식 → 브랜드에 대한 태도 → 브랜드에 대한 구매의향
- ② 전이경로 II: 브랜드 공동체에 대한 태도 → 브랜드에 대한 지식 → 브랜드에 대한 태도 → 브랜드에 대한 구매의향
- ③ 전이경로 III: 브랜드 공동체에 대한 태도 →

브랜드에 대한 태도 → 브랜드에 대한 구매의향

위 세 전이경로는 브랜드 구매의향에 대한 효과 측면에서 본질적으로 동일한 효과를 가진다.

둘째, 브랜드 공동체에 대한 반응은 브랜드에 대한 반응, 특히 브랜드에 대한 구매의향으로 궁극적으로 전이가 된다. 그러나 그와 같은 전이는 직접적인 전이가 아니라, 여러 중간단계를 거치는 간접적 전이이다.

셋째, 브랜드 공동체 반응이 브랜드 반응으로 전이될 때, 브랜드 공동체에 대한 반응은 브랜드에 대한 구매의향에 직접적이 아닌 간접적으로 영향을 준다.

넷째, 브랜드 공동체에 대한 재방문의향은 브랜드에 대한 지식에만 영향을 주고, 브랜드 태도와 브랜드 구매의향에는 영향을 주지 않는다.

다섯째, 브랜드 공동체의 특성 변수들 중 브랜드 공동체 및 브랜드에 대한 반응 측면에서 엔터테인먼트성이 가장 큰 효과를 가지고 있으며, 그 뒤를 정보의 신뢰성, 네트워크 강도, 그리고 재무적 보상이 따른다.

위의 주요 연구결과는 여러 가지 전략적 시사점을 주고 있는데, 요약하면 다음과 같다.

첫째, 브랜드 공동체에 대한 반응이 브랜드에 대한 매출로 직접 전이되는 것은 아니다. 브랜드 공동체와 브랜드에 대한 반응 간에 세 개의 전이경로가 발견되었다는 것은 브랜드 공동체에 대한 반응이 궁극적으로 브랜드에 대한 매출로 나타날 수 있다는 것을 의미한다. 여기서 흥미로운 점은 세 전이경로 모두 브랜드 공동체에 대한 반응이 직접적으로 브랜드에 대한 구매의향으로 전이되는 것이 아니라, 중간에 여러 단계를 거친다는 점이

다. 현재 많은 기업들이 브랜드 공동체에서 가격 할인 등 유인책을 제공하면 브랜드에 대한 매출로 직접 실현된다고 가정하고 있는 것이 사실이다. 그러나 브랜드 매출의 증가를 위해서는 브랜드에 대한 구입의향 자체를 직접적으로 증가시키려는 가격할인 등의 마케팅 활동보다는, 브랜드에 대한 구입의향까지 도달하기 위해 거치는 중간단계 중에서 병목점을 규명한 후 이후 단계로의 전이를 촉진시킬 수 있는 해결방법을 찾는 것이 더욱 효과적일 것이다.

둘째, 일반적으로 브랜드 공동체를 운영하는 기업들이 브랜드 공동체의 운영·관리와 관련된 다양한 활동을 전개하고 있는 데, 본 연구에 제시된 미분계수 등을 활용한다면 해당 활동이 브랜드 구매의향에 미치는 영향을 계량적으로 평가할 수 있다. 기업에서는 그 결과를 활용하여 브랜드 공동체의 특성 및 운영방식을 개선시키는 것이 가능하다. 예를 들어 본 연구에서는 정보의 신뢰성, 네트워크 강도, 재무적 보상, 엔터테인먼트성 중 엔터테인먼트성이 브랜드 구매의향에 가장 큰 영향을 미치는 것으로 판별되었다. 이와 같은 중요변수의 판별을 통하여, 브랜드에 대한 긍정적 반응을 극대화하도록 브랜드 공동체의 디자인을 개선시키는 것이 가능하다.

4.2 연구의 한계 및 향후 연구방향

본 연구는 다음과 같은 한계점을 가지고 있다.

첫째, 브랜드 공동체와 브랜드에 대한 반응이 인지, 정서, 그리고 행태적 단계로 순차적으로 발생한다고 가정하였다. 이는 전통적인 소비자 심리학분야의 연구를 따른 것이다(예: Barry 1987; Lavidge & Steiner 1961). 그러나 정보처리 과정

이 그 이외 다른 다양한 순서로 발생할 수 있다는 점을 많은 연구들이 주장해왔다(예: Bartra and Ray 1983; Krugman 1965).

둘째, 본 연구는 브랜드 공동체와 브랜드에 대한 반응 간 전이경로를 통합적으로 분석하였다는 점에서는 의의가 있으나, 전이경로를 조절하거나 매개하는 변수의 판별은 하지 못하였다. 이는 사용된 데이터가 브랜드 공동체에 대한 특성 변수 측면에서 비교적 제한적인 정보를 가지고 있다는 점에 기인한 바가 크다. 그러나 브랜드 공동체에 대한 반응이 브랜드에 대한 반응으로 전이할 때 여러 조절·매개변수가 존재할 가능성이 큰 것으로 예상된다. 이와 같은 조절·매개변수의 판별은 브랜드 공동체를 운영하는 기업으로 하여금 브랜드에 대한 구입의향으로의 전이경로 상 발견된 병목점에서 다음 단계로의 전이를 촉진하기 위한 대안을 개발하는데 직접적인 도움을 줄 것이다.

셋째, 본 연구에서는 브랜드 공동체에 대한 반응이 브랜드로 전이됨에 있어서 양방향성이 아닌 일방향만을 모형한 까닭에 피드백 경로는 고려하지 않았다. 예를 들어 브랜드 공동체에 대한 태도로부터 브랜드 지식으로 전이된 후, 다시 브랜드 공동체에 대한 재방문 의향으로 전이될 가능성이 있다. 이와 같은 양방향 효과의 포착을 통한 피드백 효과의 규명은 브랜드 공동체에 대한 반응과 브랜드에 대한 반응 간의 연관관계를 보다 자세하고 명확하게 이해하게 해 줄 것이다.

넷째, 본 연구에서는 네 개의 브랜드 공동체의 특성변수만을 사용한 까닭에 브랜드 공동체의 최적 디자인을 위한 기타 여러 브랜드 공동체 특성 변수의 효과를 포괄적으로 검토하지 못하였다. 이 또한 사용한 데이터 상 정보의 제한성에 기인한 것이다. 그러나 기존의 여러 연구들이 브랜드 공

동체 자체의 특성뿐만 아니라 공동체 구성원의 특성과 연관된 여러 다양한 변수를 제안해 온 것(예: 강명수 외 (2003))을 고려해 볼 때, 브랜드 공동체의 특성 변수의 효과에 대한 체계적이고 포괄적인 연구가 필요하다. 이와 같은 브랜드 공동체의 특성 변수의 효과에 대한 포괄적인 이해는 브랜드 공동체를 운영하는 기업에게 브랜드 공동체를 최적으로 디자인하는 데 필요한 결정적 정보를 제공할 것이다.

위의 한계점은 장래 연구방향에 대해 시사하는 바가 크다. 그 중 중요한 장래 연구방향을 요약하면 다음과 같다.

첫째, 인지, 정서, 행태적 단계의 순서 자체를 추정하는 것이다. 이들 세 단계의 가능한 순서의 경우의 수는 16개 이다. 이들 16개 가능한 형성과정은 브랜드 공동체와 브랜드에 적용되므로 총 가능한 전이경로의 수는 256개(=16×16)이다. 이들 256개의 경우에 확률분포를 도입함으로써 여러 다양한 순서 중 최적 순서의 규명이 가능하다. 이들 256가지 경우 각각에 대한 확률값의 추정과 더불어, 각 경우에 대해 응답자를 분류하는 것 또한 가능할 것이다. 덧붙여 이들 6개 가능한 순서 각각에 대하여 전이경로를 양방향으로 모형화함으로써 피드백효과를 포착하는 것 또한 가능할 것이다. 또한 256개 가능한 경우가 작용하는 조건들에 대한 규명-예를 들면 조건 A이면 256개의 경우 중 첫번째 전이경로가 우세해진다-에 대한 연구 또한 가능하다.

둘째, 브랜드 공동체에 대한 특성변수의 경우, 브랜드 공동체 자체의 특성과 구성원의 특성 그리고 마케팅 활동 변수들에 대한 정보를 광범위하게 수집하여, 각 변수들의 효과 규명과 아울러 브랜드 공동체의 반응이 브랜드로 전이될 때 각 전이

경로를 매개 또는 조절하는 변수의 판별에 대한 연구가 필요하다. 이와 같은 연구는 브랜드 공동체의 최적 디자인과 직접적으로 연결되기 때문이다. 이와 같은 연구를 통해서 브랜드 공동체의 한 특정 반응변수(예: 브랜드공동체 태도)가 다른 반응변수(예: 브랜드 공동체 재방문의향)와는 다른 영향을 브랜드에 대한 특정 반응변수(예: 브랜드 태도)에 주는가에 대한 보다 과학적인 탐구가 가능할 것이며, 이를 통하여 브랜드공동체 반응변수들의 브랜드 공동체에 대한 서로 상이한 영향에 관한 이론적 근거를 밝혀내는 것이 가능할 것이다.

위와 같은 장래연구를 위해서는 본 연구에서 제시한 모형을 모형구조상 그리고 추정방법상 큰 수정을 해야 할 필요성이 큼으로, 모형개발, 추정방법, 그리고 데이터 측면에서 여러 어려움이 있을 것으로 예상된다. 그러나 불가능한 연구가 아닌 까닭에 추구해볼 가치가 충분하다고 판단된다.

<논문접수: 2006. 1>

<게재확정: 2006. 5>

참고문헌

- 강명수(2004), “고객관계관리를 위한 온라인 브랜드 커뮤니티 구축,” **마케팅**, 38, 3, 46-52.
- 강명수, 전종근, 홍성태(2003), “온라인 커뮤니티를 통한 거래수행의도에 영향을 미치는 요인에 관한 연구,” **소비자학연구**, 14, 1, 123-140.
- 강민정(2005), “‘1인 미디어’를 이용한 브랜드 커뮤니티 특성이 소비자에게 미치는 영향에 관한 연구,” **석사학위논문**, 서울대학교 경영학과.
- 김병재, 강명수, 신종철(2005), “브랜드 커뮤니티 성과에 관한 연구-관계 성과와 브랜드 자산을 중심으로-,” **200년도 하계 통합학술대회 논문**

- 집, 한국마케팅학회.
- 김재욱, 최지호, 한계숙(2002), “온라인 커뮤니티 마케팅활동과 친커뮤니티 행동간의 관계에 있어서 몰입의 매개역할,” **마케팅연구**, 17, 4, 77-98.
- 박성연, 이순민(2005), “온라인 커뮤니티 활동 정도가 Flow, 소비자-웹사이트 브랜드 관계와 충성도에 미치는 영향,” **경영논총**, 이화여자대학교, 23, 1, 15-36.
- 박영봉, 최동궁(2001), “웹의 상호작용성, 콘텐츠, 커뮤니티가 웹 브랜드 흡입력과 충성도에 미치는 영향,” **마케팅과학연구**, 8, 1-26.
- 서문식, 김유경(2003), “온라인 브랜드 공동체 의식이 브랜드 커뮤니티 동일시와 브랜드 태도에 미치는 영향에 관한 연구,” **마케팅관리연구**, 8, 2, 49-77.
- 성영신, 임성호(2002), “브랜드 커뮤니티 활동, 왜 하는가?,” **광고학연구**, 13, 5, 159-175.
- 성영신, 한민경, 박은아(2004), “브랜드 성격이 브랜드 애착에 미치는 영향: 커뮤니티 몰입도에 따른 차이비교,” **한국심리학회지**, 5, 3, 15-34.
- 심재희, 김장용(2004), **커뮤니티로 승부하는 브랜드 전략: 브랜드 가치, 커뮤니티로 올려라**, 서울: 이디자인.
- 양석준, 박유진(2005), “개인 커뮤니티 이용 동기와 서비스 기업에 대한 원천 몰입에 관한 연구,” **소비자학연구**, 16, 4, 129-150.
- 오영석, 김사혁(2004), “온라인 커뮤니티를 이용한 브랜드 마케팅 전략,” **정보통신정책**, 16, 12, 20-37.
- 유창조, 정혜은(2004), “브랜드 커뮤니티 형성과정에 따른 커뮤니티의 특징, 구성원의 행태와 참여경험 및 관계의 질에 대한 분석,” **마케팅연구**, 19, 3, 47-80.
- 이두희, 이현정, 박상태(2004), “온라인 브랜드 커뮤니티에서의 초기신뢰에 관한 연구,” **광고학연구**, 15, 5, 459-478.
- 이문규, 김태영, 김현경(2004), “브랜드 커뮤니티가 소비자 태도에 미치는 영향,” **마케팅연구**, 19, 3, 197-224.
- 정창모, 김상훈(2002), “온라인 상표 공동체 충성도가 상표 태도 및 구매의도에 미치는 영향에 관한 실증연구,” **경영논총**, 서울대학교 경영대학, 36, 2-3, 633-663.
- 조현철, 유재원(2001), “LISREL 적용상의 유의점과 문제점,” **한국마케팅저널**, 3, 2, 1-20.
- 홍희숙, 김기억(2005), “의류 브랜드 온라인 커뮤니티의 상호작용성과 욕구충족의 관계,” **한국 의류학회지**, 29, 11, 1432-1443.
- Balasubramanian, S. and V. Mahajan(2001), “The Economic Leverage of the Virtual Community,” *Interactive Journal of Electronic Commerce*, 5, 3, 103-110.
- Barry, T.(1987), “The Development of the Hierarchy of Effects: A Historical Perspective,” in Leigh, J.H. and C.R. Martin, Jr., (eds.) *Current Issues and Research in Advertising*, 251-295.
- Batra, R. and M.L. Ray(1983). “Advertising Situations: The Implications of Differential Accompanying Affect Responses,” in Harris, R.J, (ed.) *Information Processing Research in Advertising*, Hillsdale, NJ:: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, 127-151.
- Bernardo, J.M. and A.F.M. Smith (1994), *Bayesian Theory*, New York: John Wiley and Sons, Ltd.

- Bollen, K.A.(1989), *Structural Equations with Latent Variables*, New York, NY: John Wiley & Sons.
- Box, G.E.P. and G.C. Tiao(1992), *Bayesian Inference in Statistical Analysis*, New York, NY: John Wiley and Sons, Inc.
- Bryman, A. and D. Cramer(1990), *Quantitative Data Analysis for Social Scientists*, Oxford, UK: Routledge.
- Bughin, J. and M. Zeisser(2001), "The Marketing Scale Effectiveness of Virtual Communities," *Proceedings of the Seventh Americas Conference on Information Systems*, Boston: MA, 1510-1513.
- Franz, R. and T. Wolking(2003), "Customer Integration with Virtual Communities," *Proceedings of the Hawaii International Conference on System Sciences*, Big Island, Hawaii.
- Gelfand, A.E. and A.F.M. Smith(1990), "Sampling-based Approaches to Calculating Marginal Densities," *Journal of the American Statistical Association*, 85, 398-409.
- Geman, S. and D. Geman(1984), "Stochastic Relaxation, Gibbs Distributions and the Bayesian Resoration of Images," *IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence*, 6, 721-741.
- Geweke, J.(1992), "Evaluating the Accuracy of Sampling-Based Approaches to Calculation of Posterior Moments," in Bernardo, J. M. A.P. Dawid, and A.F.M. Smith(eds.) *Bayesian Statistics 4*, Oxford: Oxford University Press, 169-193.
- Granitz, N.A. and J.C. Ward(1996), "Virtual Community: A Sociocognitive Analysis," in Corfman, K.P. and J.G. Lynch(eds.) *Advances in Consumer Research*, 23, 161-166.
- Hagel III, and A.G. Armstrong(1997), *Net Gain: Expanding Markets Through Virtual Communities*, Cambridge, MA: Harvard Business School Press.
- Jeffreys, H.(1961), *Theory of Probability*, 3rd ed., Oxford, UK: Clarendon Press.
- Kass, R.E. and A.E. Raftery(1995), "Bayes Factors," *Journal of the American Statistical Association*, 90, 430, 773-795.
- Krugman, H.E.(1965), "The Impact of Television Advertising: Learning without Involvement," *Public Opinion Quarterly*, 29, 349-356.
- Lavidge, R.J. and G.A. Steiner(1961). "A Model of Predictive Measurements of Advertising Effectiveness", *Journal of Marketing*, 25, 6, 59-62.
- McAlexander, J.H., J.W. Schouten, and H.F. Koeing(2002), "Building Brand Community," *Journal of Marketing*, 66, 1, 38-54.
- McWilliam, G.(2000), "Building Strong Brands Through Online Communities," *Sloan Management Review*, 41, 3, 43-54.
- Muniz, A. and T. O'Guinn(2001), "Brand Communities," *Journal of Consumer Research*, 17, 4, 412-432.
- Newton, M. A. and A. E. Raftery(1994), "Approximate Bayesian Inference with the Weighted Likelihood Bootstrap," *Journal of*

- the Royal Statistical Society*, Ser. B, 56, 3–48.
- Preece, J.(2000), *Online Communities: Designing Usability, Supporting Sociability*, Ciechester, UK: John Wiley and Sons.
- Rothaermel, F.T. and S. Sugiyama(2001), "Virtual Internet Communities and Commercial Success: Individual and Community-level Theory Grounded in the Atypical Case of TimeZone.com," *Journal of Management*, 27, 3, 297–312.
- Tiao, G.C. and A. Zellner(1964), "Bayes' Theorem and the Use of Prior Knowledge in Regression Analysis," *Biometrika*, 51, 219–230.
- Zellner, A. (1996), *An Introduction to Bayesian Inference in Econometrics*, New York, NY: Jonn Wiley & Sons, Inc.

How Do Responses on On-line Brand Communities Transfer to Brands?

Jin Gyo Kim*

Abstract

This study investigates transferal process from customers' responses on on-line brand community to brand responses. To this end, a general and flexible Bayesian multivariate regression model is proposed and then fitted to a survey data set.

Estimation results show that responses on brand communities are transferred eventually to brands. The transfer, however, is not direct but rather indirect through several intermediate steps. Among possible transferal paths, only a subset of those are active. In addition, characteristics of brand communities are found to have different impact on the purchase intent for brands. Several important managerial implications are also discussed.

Key words: brand community, brand performance, transferal path, path analysis, multivariate regression, Bayesian

* Assistant Professor of Marketing, College of Business Administration, Seoul National University, jingkim@snu.ac.kr