

## Managing Consumers' Prior Expectation of a New Product

### 신상품에 대한 소비자들의 초기 기대수준 관리

이상윤 (KAIST 경영대학 박사과정, [upily@business.kaist.ac.kr](mailto:upily@business.kaist.ac.kr))

안재현 (KAIST 경영대학 부교수, [jahn@business.kaist.ac.kr](mailto:jahn@business.kaist.ac.kr))

#### 초 록

신상품에 대한 소비자들의 기대수준을 높이는 것에는 상충 관계가 존재한다. 이는 소비자들의 만족도가 구매 전 기대 수준을 준거점(reference point)으로, 구매 후 상품이 기대 이상인지, 혹은 기대 이하인지에 따라 조정되기 때문이다. 즉, 소비자들의 기대를 높이면 초기에 상품을 구매할 확률은 높아지지만, 구매 후 기대 이하의 상품 경험을 할 확률 또한 높아져 이후의 판매에 부정적인 영향을 미친다. 따라서 어떤 경우에 품질 대비 기대 수준을 높이는 것이 유리한지, 어떤 경우에 역효과가 나는지는 광고나 프로모션 전략에 있어 중요하다. 본 연구에서는 시장을 하나의 복잡적응계(complex adaptive system)로서 상호 연결된 소비자들의 네트워크라는 관점에서 바라보고, 상품 평가 및 구매 결정에 있어 소비자들 간의 구전(word-of-mouth communications)에 의한 영향과 개인수준의 심리적 요인들로서 준거점 의존(reference dependence)과 손실회피성(loss aversion)에 의한 영향에 대한 고려와 함께 경쟁 상황에서 위의 문제를 분석하였다. 이를 위해 각 요인들과 관련된 이론들에 기반한 행위자 기반 모델(agent-based model)을 개발하고 시나리오 기반의 시뮬레이션 분석을 통해 초기 기대 수준 형성의 최적 전략과 경쟁 브랜드의 과대 광고에 대한 최적 대응 전략을 도출하였다. 분석 결과, 상품 카테고리 매력도가 낮아 잠재 수요가 적거나 상대적으로 품질이 낮은 브랜드의 경우에는 항상 품질 대비 초기 기대 수준을 높이는 광고나 프로모션 전략이 유리하였으나, 어느 정도 많은 사람들이 구매하는 상품 카테고리 내의 브랜드인 경우에는 상대적 품질이 낮은 경우를 제외하고는 품질 대비 초기 기대 수준을 높이는 것은 역효과를 야기하였다. 또한 이 경우 경쟁 브랜드의 과대 광고에 대응해 기대 수준을 높이는 전략 역시 전체 매출에 부정적인 영향을 가져왔다. 이러한 결과들은 소비자 네트워크의 구조적 특성에 따라 차이를 보였으며, 허브의 존재로 빠른 확산이 가능한 구조일수록 부정적 편향이 완화되는 것으로 나타났다.

*키워드: 브랜드 선택, 소비자 기대, 준거점 의존, 손실 회피, 구전 효과, 복잡계 네트워크*

*Key Word: brand choice, consumer expectation, reference dependence, loss aversion, word-of-mouth, complex network*

## I. 개요

신상품의 출시에 있어 초기 판매량은 매우 중요하며, 일반적으로 신상품 출시 전후로 매우 강도 높은 광고를 포함한 마케팅 활동이 이루어진다 (Bass 1969; Liu 2006). 영화의 경우엔 제작비의 절반 이상이나 되는 비용이 개봉을 전후로 한 광고에 쓰여지고 있다 (Vogel 2001). 이론적인 관점에서 광고는 상품에 대한 소비자들의 인지도(awareness)를 높임으로써 탐색 비용(search cost)을 낮추고, 상품에 대한 소비자들의 초기 기대 형성에 영향을 미친다 (Anderson & Salisbury 2003). 상품 구매를 위해서는 우선 소비자들이 해당 상품에 대해 알아야 하므로 전자에 대한 노력은 항상 긍정적으로 작용하나, 후자에 대한 노력의 결과는 단순하게 결론내기 어렵다. 이는 소비자들의 만족도가 구매 전 기대 수준을 준거점(reference point)으로, 구매 후 상품이 기대 이상인지, 혹은 기대 이하인지에 따라 조정되기 때문이다 (Oliver 1980). 즉, 소비자들의 기대를 높이면 초기에 상품을 구매할 확률은 높아지지만, 구매 후 기대 이하의 상품 경험을 할 확률 또한 높아져 이후의 판매에 부정적인 영향을 미친다 (Bolton and Drew 1991; Boulding et al. 1993; Krishna 1992; Oliver 1997).

따라서 광고나 프로모션 등을 통해 품질 대비 소비자들의 기대 수준을 높이는 것에는 상충관계가 있다. 어떠한 경우에 소비자들의 기대를 높이는 것이 유리한가라는 문제에 대해 기존의 연구 결과들을 살펴보면, 먼저 Nagler (1993)는 소비자들이 제한된 합리성(bounded rationality)을 가지고 있을 때, 즉, 상품에 대한 완벽한 정보수집과 품질에 대한 정확한 판단이 어려운 경우 과장된 광고를 통해 소비자 구매 확률을 높이는 것이 좋다고 했다. 그리고 Kopalle & Lehmann (2006)은 상품의 품질이 높거나 소비자들이 상품에 대한 기대를 형성하는데 있어 광고에 대한 의존도가 낮은 경우 초기 기대 수준을 높이는 전략이 유리하다고 결론짓고 있다. 이는 개념적으로 이익을 최대화시키는 최적의 기대 수준이 있다고 생각했을 때, 상품 품질이 높으면 기대 이하의 부정적 경험을 할 확률이 낮기 때문이고, 기대 형성에 있어 광고 외에 인터넷이나 주위 사람들로부터의 정보 등에 더 의존하는 경우라면 정해진 최적 수준으로 소비자들의 기대치를 끌어올리기 위해 좀 더 과장된 광고가 필요하다는 얘기이다. 하지만 이러한 결론들은 모두 소비자들 간의 독립성을 전제로 한 모델링을 통해 도출된 것으로, 상품에 대한 기대 형성이나 구매 결정에 있어서의 소비자 상호 간의 영향 관계를 고려하지 못한 측면이 있다.

본 연구에서는 시장을 하나의 복잡적응계(complex adaptive system)로서 상호 연결된 소비자들의 네트워크라는 관점에서 바라보고, 상품 평가 및 구매 결정에 있어 소비자들 간의 구전(word-of-mouth communications)에 의한 영향(Faber & O'Guinn 1984)을 반영하고자 하였다. 또한 이와 더불어 불확실성 하에서 소비자의 가치 평가 및 의사 결정에 영향을 미치는 개인 수준의 심리적 요인들로서, 준거점 의존(reference dependence)과 손실회피(loss aversion)에 의한 영향(Kahneman & Tversky 1979, Winer 1986; Tversky & Kahneman 1991, Hardie et al 1993)을 중요한 요소로 고려하였다. 이러한 영향 관계와 심리적 요인들은 마케팅에서도 그 중요성이 인식되어 개별적으로 연구되어 왔으나, 지금까지

의 경제학적 수리 모델이나 계량 통계적 모델로는 그 필요성에도 불구하고 이러한 요소들을 함께 반영하는 복합적인 모델링과 분석에 어려움이 있었던 것이 사실이다 (Hardie et al 1993). 본 연구에서는 이에 대한 하나의 보완적 방법론으로 사회학이나 물리학은 물론 경영경제 분야에서도 그 적용이 확대되고 있는 행위자 기반 모델링(agent-based modeling)을 통한 시뮬레이션 분석 방법을 사용하였다. 그리고 모델의 타당성을 위해 심리학 및 소비자 행동 분야에서 실증적으로 검증되어 널리 받아들여지는 이론들을 바탕으로 행위자인 소비자들의 행동 규칙을 모델링 하였다. 이러한 접근 방법의 출발점으로서, 하나의 상품 카테고리에서 경쟁하는 두 브랜드의 내구재에 대한 연구를 수행하였다.

본 연구의 목적은 다음과 같다. 첫째, 신상품에 대한 소비자들의 기대 수준과 구매 결정, 만족 간의 동적인 상호 영향 관계와 그 속에서의 심리적 요인들 및 소비자 네트워크 상의 구전에 의한 영향을 고려하는 행위자 기반 모델을 개발하는 것이다. 그리고 둘째, 이를 바탕으로 상품 특성 및 경쟁 상황에 따른 시나리오 기반의 시뮬레이션 분석을 통해 신상품에 대한 소비자들의 초기 기대 수준 형성에 대한 전략적 함의를 제공하는 것이다. 구체적으로 상품 특성에 따라 소비자들의 기대 수준을 어떻게 형성시키는 것이 유리한지, 경쟁사가 과대 광고를 통해 소비자들의 기대 수준을 높이려는 전략을 취할 때 어떻게 대응해야 하는지, 그리고 이러한 결과들은 상품 특성 및 소비자들 간의 커뮤니케이션 환경에 따라 어떻게 달라지는지에 대한 함의를 제공하고자 하였다. 본 논문의 구성은 다음과 같다. 2장에서는 문헌 고찰을 통해 관련된 연구 결과들과 이론들을 정리하였고, 3장에서는 개발된 행위자 기반 모델에 대해 설명하였다. 그리고 4장에서는 시뮬레이션 분석을 위한 시나리오와 환경 설정, 그리고 분석 결과를 정리하였다. 5장에서는 연구의 결론과 전략적 함의를 제시하였다.

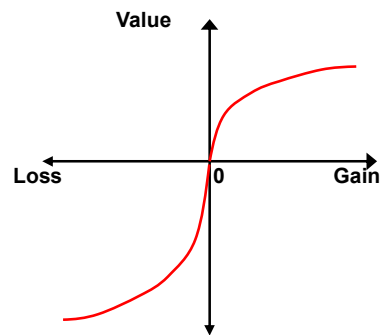
## II. 이론적 배경

소비자의 기대는 소비자 연구에서 중심적인 이론적 이슈로 자리 잡아 왔다. 소비자의 평가 및 선택에 대한 연구에 있어 소비자의 기대는 상품 품질 (Meyer 1981), 서비스 품질 (Boulding et al. 1993), 프로모션 규모 (Blattberg et al. 1978), 프로모션 주기 (Krishna, Curim, and Shoemarket 1991), 구매 수량 (Neslin, Henderson, and Quelch 1985), 메시지 순서 (Haugtvedt and Wegerner 1994) 등 다양한 부분에서 중심적 역할을 한다. 소비자의 평가 및 선택은 근본적으로 준거점(reference point)과 환경에 귀속되기 때문이다 (Howard and Sheth 1969; Bettman 1979). Oliver (1980)의 기대 불일치 이론(expectation-confirmation theory)에 따르면, 소비자의 만족은 구매 전 기대 수준을 기준으로 인지된 품질이 기대 이상인지 혹은 이하인지에 따라 만족이 조절된다. 상품 품질에 대한 불확실성이 있는 상황에서는 기대 수준이 높을수록 구매할 확률이 높겠지만 (Krishna 1992), 과장되게 높아진 기대는 기대 이하의 경험으로 이어져 불만족을 야기시킨다 (Kopalle & Lehmann 2006). 불확실성 하에서의 가치 평가에 대한 Kahneman & Tversky(1979)의 전망 이론

(prospect theory)에 따르면 개인에게 있어 가치 평가는 준거점으로부터의 상대적인 이득이나 손실에 의해 결정되고 (reference point dependency), 이득에 의한 가치 증가와 손실에 의한 가치 감소는 수확체감의 특성을 가지며 (diminishing sensitivity), 손실 회피(loss aversion) 성향으로 이득 보다는 같은 크기의 손실에 더욱 큰 가치 변화를 느낀다. 따라서 소비자들은 상품에 대한 기대 이하의 경험에 보다 민감하며, 자신 혹은 타인의 부정적 경험은 기대 수준의 조정에 있어 더욱 크게 반영된다. Kahneman과 Tversky는 이러한 가치 변화에 대한 특성들을 고려하여 가치 함수를 아래와 같은 지수 함수 형태로 모형화하였다. 일반인들을 대상으로 한 실험을 통해 밝혀 낸 손실 회피 계수  $\lambda$ 는 2.25로서 생각보다 사람들이 손실에 대한 민감도가 크다는 것을 알 수 있다.

$$v(x) = \begin{cases} x^\alpha & \text{for } x \geq 0 \\ -\lambda(-x)^\beta & \text{for } x < 0 \end{cases}$$

$\alpha = \beta = 0.88, \lambda = 2.25$



소비자 개인 수준에서의 심리적 메커니즘과 더불어 소비자들 간의 커뮤니케이션도 기대 수준을 높이는 전략의 상충 관계에 기여한다. 소비자들은 상품 평가 및 구매에 있어 독립적이지 않으며 서로 간에 영향을 주고 받기 때문이며, 특히 주위의 다른 소비자들의 구매 경험과 만족에 대한 얘기는 구매 결정에 있어 광고나 프로모션 등 다른 마케팅 활동보다 더욱 큰 신뢰도와 영향력을 갖는다 (Faber & O'Guinn 1984). 이는 실제로 해당 상품을 구매하고 경험한 같은 소비자로부터의 메시지가 개인적으로 알고 있는 관계 속에서 메시지 전달이 이루어지기 때문이다. 이러한 구전 메시지는 전문가 평가(critical reviews)보다 대중적 기호(popular taste)를 보다 잘 나타내게 된다 (Holbrook 1999). 소비자 네트워크 상의 구전(word-of-mouth communication)에 의한 영향은 현대 사회로 오면서 인터넷이나 이동전화와 같은 정보통신 기술의 발달로 보다 강하고 광범위하게 나타나고 있으며, 이에 따라 소비자 개인 수준의 구매를 넘어 연결된 소비자 집단의 구매에 대한 연구 및 마케팅 전략의 필요성을 높아졌다. 이러한 연구의 일환으로 Anderson & Salisbury (2003)은 소비자 집단의 시장 기대 수준(market-level expectation)을 개념화하고 연구하였다. 그들에 따르면 시장 기대 수준은 개인 수준의 기대의 단순 합이 아닌 그 이상의 많은 것을 포함하며, 개인 수준에서 나타나는 부정적 편향이 시장 수준에서도 강하게 나타난다고 한다. 이는 위에서 살펴본 개인 수준의 심리적 메커니즘에 의한 영향과 소비자 네트워크 상의 커뮤니케이션에 의한 영향이 복합적으로 빚어낸 결과이다. 사람들 사이의 커뮤니케이션에 있어서도 기대 이상의 긍정적인 정보 보다는 기대 이하의 부정적인 정보의 영향력이 더 크기 때문이다 (Anderson & Salisbury 2003; Jung 1959; Liu 2006).

상호 연결된 집단적 행동을 이해하는데 있어 개인 행동을 이해하는 것은 필수적이거나, 개인 간의 상호 관계와 연결 구조에 따라 개인 행동의 특성 이상의 많은 특성들이 나타날 수 있다 (Anderson & Salisbury 2003; Milgram 1967; Watts & Strogatz 1998). 특히 네트워크 구조는 많은 개체들이 상호 연결되어 작용하는 복잡계 시스템(complex system)의 특성을 결정하는 중요한 요인이며, 자연에 존재하는 많은 물리, 사회, 경제 네트워크들에서 공통적인 성질들이 발견된 것을 계기로 지난 10여 년 간 통계물리학에서 이에 대한 연구가 활발히 이루어졌다 (Amaral et al. 2000; Albert et al. 2000; Barabási & Albert 1999; Pastor-Satorras & Vespignani 2000; Watts & Strogatz 1998). 사회학에서 6단계 분리 법칙(six degree separation)으로 알려진 좁은 세상 현상 (Milgram 1967), 즉, 지구 상의 수많은 사람들 간의 평균 거리가 6 단계에 지나지 않는 현상은 지역적 군집성(cliquishness)과 함께 Watts & Strogatz (1998)가 처음으로 간단한 네트워크 모델(small world network)로 설명하였다. 그리고 Barabási & Albert (1999)는 웹이나 인맥에서와 같이 매우 큰 연결 선 수를 갖는 허브가 존재하는 척도 없는 네트워크(scale-free network)에 대한 모델을 개발하였다. 이러한 네트워크 모델들을 활용하면 복잡계에서의 빠른 정보 확산과 지역적 편이(local bias), 허브의 영향 등 중요한 현상들을 모형화하고 설명할 수 있음은 물론, 새로운 해결 방안과 전략의 개발도 이루어질 수 있다 (Braha & Bar-Yam 2007; Cohen et al. 2003; Pastor-Satorras & Vespignani 2000). 본 연구에서는 WS 모델과 BA 모델을 사용하여 소비자 네트워크의 모형화 함으로써, 신상품에 대한 초기 기대 수준과 매출과의 관계에 있어 소비자 네트워크의 구조에 따른 차이를 비교 분석하였다. WS 모델은 현실에서 사람들 간의 관계에서 나타나는 좁은 세상 현상과 지역적 편이의 영향을 반영하고, BA 모델은 정보통신 기술의 발달로 많은 사람들과의 커뮤니케이션이 가능한 허브의 영향을 반영한다.

### III. 행위자 기반 모델

본 장에서는 하나의 상품 카테고리 내에서 경쟁하는 두 신상품에 대한 소비자들의 브랜드 선택을 설명하는데 있어 구전 효과와 심리적 요인들(준거점 의존과 손실 회피)을 반영하는 행위자 기반 모델을 개발하였다. 그리고 구매 전 품질이나 성능에 대한 불확실성이 있는 내구재 상품을 고려하였다. 모델에서는 행위자는 소비자이며, 각 소비자들은 각자의 기대 수준에 따라 구매 결정과 구매 후 만족 평가, 구전 및 기대 수준 조정의 행동을 한다.

#### 구매 결정

소비자들은 경쟁하는 두 브랜드의 품질( $Q_A$ ,  $Q_B$ )에 대한 구매 전 기대 수준을 바탕으로 구매 결정을 내린다. 소비자의 구매결정은 두 브랜드 중 하나를 구매하거나 해당 상품을 구매하지 않기로 결정하는 것으로, 특정 브랜드의 품질에 대한 소비자의 기대 수준이 높을수

록 해당 브랜드의 선택 확률이 높다 (Krishna 1992). 각 대안에 대한 선택 확률은 브랜드 선택 연구에서 널리 사용되는 다항 로짓 모델 (multinomial logit model)을 사용하였다 (Guadagni and Little 1983; McFadden 1974; Ben-Akiva and Lerman 1985; Krishna 1992).  $t$  시점에 의사결정을 내리는 소비자  $i$ 는 아래의 확률로 각 대안을 선택한다.

$$\text{브랜드 } x \text{ 를 선택할 확률} = \frac{e^{a+bE_{x,i,t}}}{1 + \sum_x e^{a+bE_{x,i,t}}}$$

$$\text{해당 상품을 구매하지 않기로 결정할 확률} = \frac{1}{1 + \sum_x e^{a+bE_{x,i,t}}}$$

여기서  $x = \{A, B\}$ 는 해당 카테고리 내에서 경쟁하는 두 브랜드를 나타낸다.  $E_{x,i,t}$ 는 시점  $t$ 에 소비자  $i$ 의 브랜드  $x$ 의 품질에 대한 기대수준으로, 로지스틱 함수의 특성에 따라 기대 수준이 어느 수준을 넘어서면 선택 확률이 급격히 증가하는 S 커브 형태를 보인다.  $b$ 는 기대 수준에 의한 영향의 민감도를 결정하는 상수이다. 상수  $a$ 는 경쟁하는 두 브랜드가 속한 상품 카테고리의 매력도에 해당하는 것으로, 기대 수준과 별도로 평균적으로 얼마나 많은 소비자들이 해당 상품을 구매하는지를 결정한다. 많은 사람들이 구매하는 자동차나 MP3 플레이어는 상대적으로 잠재 고객 규모가 작은 장수 돌침대나 바이올린에 비해  $a$ 가 큰 경우이다. 이는 상품 카테고리 간의 대체성을 모형화한 것으로, 소비자들이 돈과 시간이라는 제한된 자원을 어떤 상품을 구매하기 위해 쓸 것인가에 대한 의사결정을 나타낸다. 따라서 해당 상품을 구매하지 않기로 결정할 확률 식은 아래와 같이 변형할 수 있으며,  $-a$ 는 고려하는 상품들 외의 다른 모든 대안들의 평균적인 가치라고 생각할 수 있다.

$$\text{해당 상품이 아닌 다른 대안을 선택할 확률} = \frac{e^{-a}}{e^{-a} + \sum_x e^{bE_{x,i,t}}}$$

### 만족 평가

구매 후 만족은 Oliver(1980)의 기대치 불일치 이론(expectation-disconfirmation theory)에 따라, 구매 전 기대 수준을 준거점으로 구매 후 인지된 상품 품질과 기대 수준과의 차이로 결정하였다. 즉, 인지된 품질이 기대 이상이면 처음 기대 수준 보다 높은 만족 수준을, 기대 이하이면 처음 기대 수준 보다 낮은 만족 수준을 갖게 된다. 기대 불일치 이론은 소비자의 만족 평가를 모형화 하는데 있어 Kahneman & Tversky(1979)의 전망 이론과 밀접하게 연관된다. 즉, 기대 이상의 품질 경험을 가치 이득으로, 기대 이하의 품질 경험을 가치 손실로 생각할 수 있으며, 이에 따라 구매 후 만족을 아래와 같이 모형화 할 수 있다. 구매 전 기대는 만족에 대한 준거점의 역할을 하고, 기대와 인지된 품질의 차이는 이득이나 손실의 역할을 한다.

$$S_{x,i} = \begin{cases} E_{x,i,t} + (Q_x - E_{x,i,t})^\alpha & \text{for } Q_x > E_{x,i,t} \\ E_{x,i,t} - \lambda(E_{x,i,t} - Q_x)^\beta & \text{for } Q_x < E_{x,i,t} \end{cases}$$

### 구전 및 기대 수준 조정

구전 메시지는 구매자들의 구매 후 만족 수준으로 모형화 하였다. 이는 구매자들은 기대 이상의 상품 경험에 대해서는 긍정적인 구전을, 기대 이하의 상품 경험에 대해서는 부정적인 구전을 하기 때문이다. 구매자들은 일정한 구전 확률로 주위의 비 구매자들에게 자신의 만족 수준을 전달하며, 이를 전해들은 비 구매자는 자신의 기대 수준을 조정한다 (Boulding et al. 1999; Johnson et al. 1995; Rust et al. 1999).

$$E_{x,i,t+1} = (1-r)E_{x,i,t} + rS_{x,j}$$

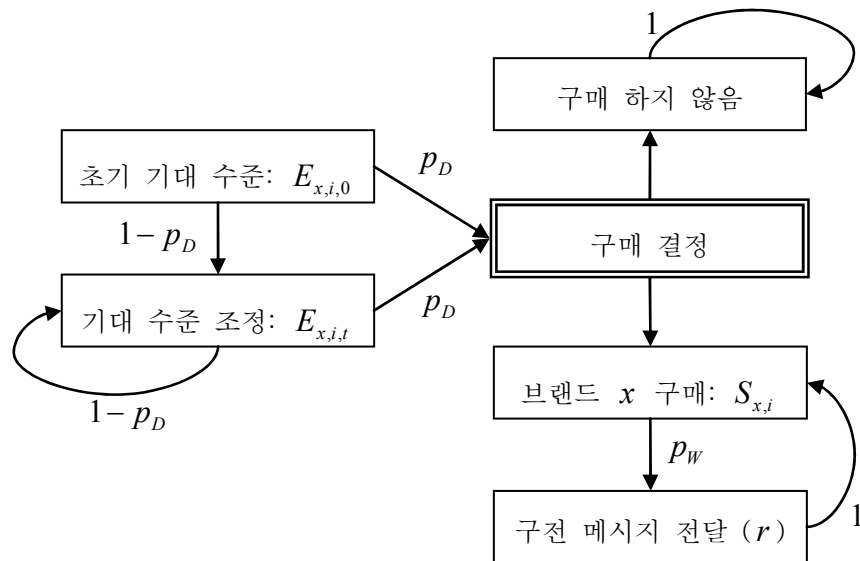
구매자  $j$ 가 이웃의 비구매자  $i$ 에게 자신의 만족을 바탕으로 구전 메시지를 전달한 경우로, 비구매자  $i$ 는 자신의 처음 기대 수준을 새로운 정보인 구매자  $j$ 의 만족 수준에 맞춰  $r$ 의 비율로 조정한다. 여기서  $r$ 은 조정 계수이다. 소비자들의 평균적인 기대 수준이 특정 브랜드의 품질보다 낮게 형성되어 있다면 기대 이상의 구매 경험을 한 구매자들에 의한 긍정적 구전 효과로 다른 소비자들의 기대 수준을 높여 해당 브랜드의 매출이 가속화된다. 반대의 경우도 마찬가지로 메커니즘이 작용하며, 다만 손실회피 경향에 의해 같은 크기의 차이 라면 기대 이하의 구매 경험에 따른 만족 수준의 감소가 더 크므로, 부정적 구전에 의한 다른 잠재 구매자들의 기대 수준 조정 폭이 더 크다. 따라서 구전 메시지를 만족 수준으로 모형화함으로써, 부정적인 구전에 의한 영향이 긍정적인 구전에 의한 영향보다 더 크게 나타나는 현상(Anderson & Salisbury 2003; Jung 1959; Liu 2006)이 모델에서 설명된다.

## IV. 시뮬레이션 분석

시뮬레이션 분석을 위한 환경 설정은 신상품에 대한 소비자들의 초기 기대 수준에 따른 최종 매출에의 영향을 분석하기 위해, 출시 타이밍이나 소비자들 간의 이질성 등 다른 요인들에 의한 영향은 제외시켰다. 시장에는 두 개의 경쟁 브랜드가 동시에 출시되며, 4,000명의 소비자들이 구매 결정을 내린다. 소비자들은 행동 규칙 및 이를 결정하는 함수에 있어 동질적이며, 브랜드 별 품질에 대한 기대 수준과 구매 후 만족 수준에서 소비자들 간에 차이가 존재한다. 즉, 소비자 행동을 결정짓는 함수들의 인자들( $a$ ,  $b$ ,  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\lambda$ ,  $r$ )의 값은 소비자들 간에 동일하게 설정하였으며, 특히 전망 이론에 따른 가치 평가 함수에서의 인자들은 Kahneman과 Tversky의 실험에서 밝혀낸 값을 사용하였다.

시뮬레이션 과정은 비교적 단순하다. 먼저 각 브랜드의 품질에 대한 소비자들의 초기 기

대 수준( $E_{x,i,0}$ )을 설정한다. 이는 특정한 상수 값으로, 품질 값에 비해 높거나 낮게 설정함으로써 초기 기대 수준 따른 매출 및 최종적인 시장 점유율 차이를 분석할 수 있다. 현실에서는 신상품의 출시 전 광고나 프로모션, 전문가 평가, 소비자 평가 등을 통해 초기 기대 수준이 형성된다. 그리고 매 시간(step)마다 소비자들은 위에서 설명된 행동 규칙에 따라 구매 결정과, 만족 평가, 구전 및 기대 수준 조정의 행동을 한다. <그림 1>은 소비자들의 상태 변화와 행동을 나타낸다.



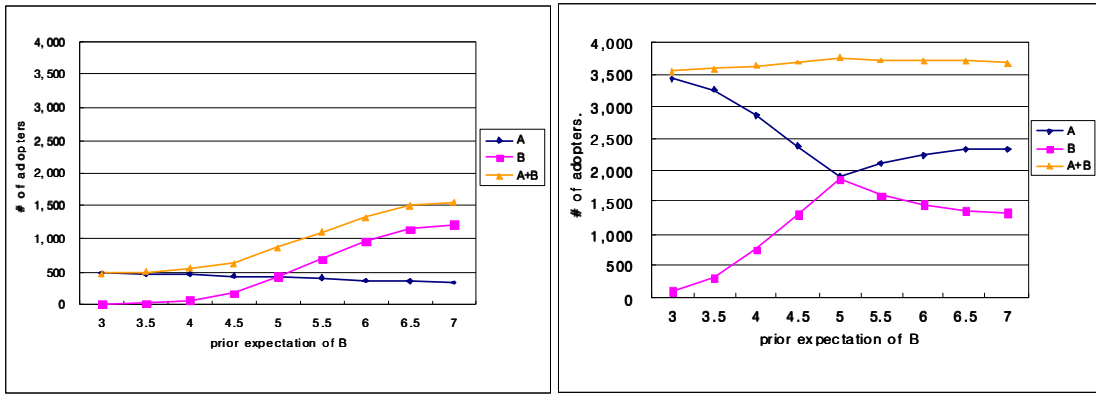
<그림 1> 소비자 행동의 상태 전이 다이어그램

구매 결정을 내리지 않은 소비자들은  $p_D$ 의 확률로 구매 결정을 내리게 되며, 특정 브랜드의 구매자들은  $p_W$ 의 확률로 구매 결정을 내리지 않은 이웃 소비자에게 구전 메시지를 전달한다. 모든 소비자들이 구매 결정을 내리면 시뮬레이션은 종료된다. 시뮬레이션 분석은 상품 카테고리 매력도(저, 중, 고)와 브랜드 품질(저, 중, 고), 소비자들의 초기 기대 수준(저, 중, 고), 소비자 기대 수준의 전략적 대응(높임, 유지, 낮춤), 네트워크 구조(WS모델, BA모델)에 따른 모든 경우를 고려하여 총 162개의 시나리오에 대해 이루어졌다. 그리고 무작위성에 의한 오차(random error)를 방지하기 위해 랜덤 시드(random seed)를 달리하며 시나리오 별로 10 번씩 시뮬레이션 실험을 한 결과를 평균하여 분석에 사용하였다.

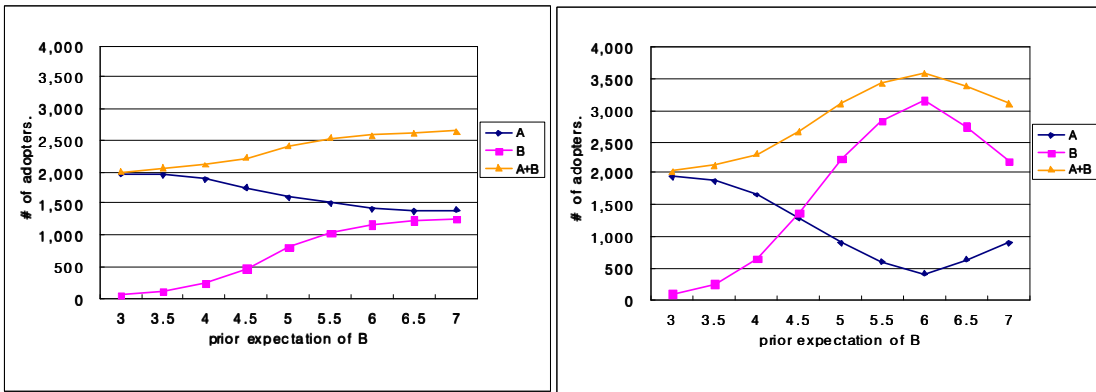
모든 시나리오에 대한 분석 결과들은 <표 2>에 정리하였으며, 소비자들의 초기 기대 수준과 최종적인 매출 및 시장 점유율 간의 관계에 대한 결과들 중 대표적인 것들을 <그림 2>와 <그림 3>, <그림 4>에 나타내었다. <표 1>은 각각에 대한 모델 패러미터 설정이다. 먼저 <그림 2>는 상품 카테고리 매력도에 따른 차이에 대한 결과이다. 두 경쟁 브랜드 신상품의 품질은 같으며, 브랜드A의 품질에 대한 소비자들의 초기 기대 수준은 품질과 같은 수준으로 고정된 상태에서 브랜드B의 품질에 대한 초기 기대수준을 품질 수준을 중심으로 변화시키면서 최종 시장 점유율을 그린 것이다. 결과를 보면, 상품 카테고리의 매력도가 낮



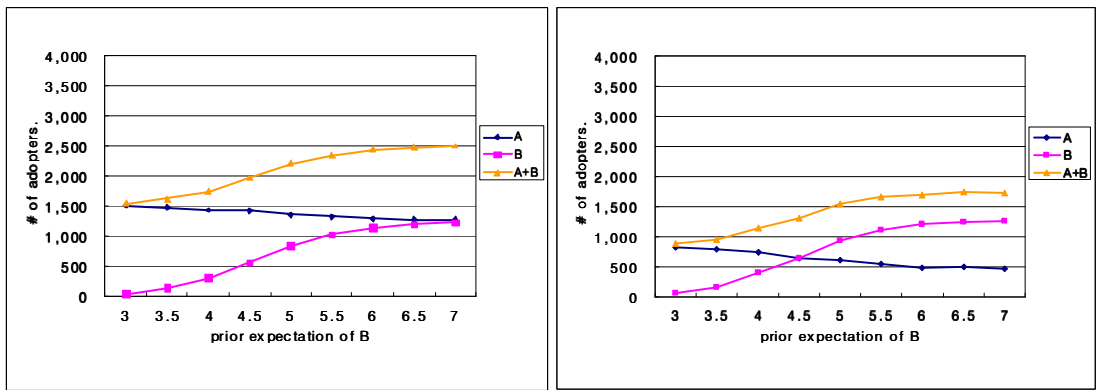
아 많은 소비자들이 구매하지 않는 상품의 경우(좌)에는 경쟁에 있어 품질 대비 초기 기대 수준을 높일수록 매출 및 시장 점유율에 있어 유리한 것을 볼 수 있다. 또한 해당 브랜드뿐만 아니라 상품 카테고리 전체 파이프도 증가한다. 이는 상품 카테고리 매력도가 낮은 경우에는 어차피 소비자들의 구매가 적기 때문에 실제 품질보다도 기대 수준을 높여 초기에 매출을 확보하는 전략이 유효하기 때문이다. 따라서 이러한 상품의 경우 경쟁 브랜드 간의 과대 광고가 발생하는 것이 자연스럽다. 반면, 상품 카테고리 매력도가 높은 경우(우)에는 품질 대비 초기 기대 수준을 높이는 것은 해당 브랜드 및 상품 카테고리 차원에서 모두 매출을 감소시키는 역효과를 유발하였다. 이는 많은 소비자들이 구매하는 상품의 경우에는 초기 매출 확보를 위해 품질 대비 기대 수준을 높이면 기대 이하의 구매 경험을 하는 구매자들 또한 많아지고, 손실 회피성에 의해 불만족도가 커진 구매자들이 부정적 구전 기반을 형성하여 이후의 판매 둔화를 야기하기 때문이다. 하지만 품질 대비 초기 기대 수준을 낮추는 것도 또한 부정적이며, 따라서 이러한 상황에서는 소비자들의 기대 수준이 상품 품질과 같게 형성되도록 하는 것이 최적 전략이다. <그림 3>은 초기 기대 수준과 시장 점유율 간의 관계에 있어 브랜드 품질에 따른 차이에 대한 결과이다. 상품 카테고리의 매력도는 위의 두 가지 경우의 중간 수준으로 설정하고 브랜드A의 품질을 고정한 상태에서 브랜드B의 품질에 차이를 두고 시뮬레이션 실험을 수행하였다. 상대적으로 품질이 낮은 경우(좌)에는 품질 대비 기대 수준이 높게 형성되는 것이 해당 브랜드 및 상품 카테고리 차원에서 모두 유리하였다. 이는 경쟁 브랜드에 비해 상대적으로 품질이 낮은 경우에는 출시 후 시간이 지남에 따라 상품에 대한 정보가 확산되어 판매량 둔화가 불가피하기 때문에 초기에 품질 대비 기대 수준을 높여 경쟁 브랜드 대비 판매량을 늘리는 것이 유리하기 때문이다. 반면, 상대적으로 품질이 높은 경우(우)에는 초기 판매량을 위해 소비자 기대 수준을 높이는 것은 브랜드 및 상품 카테고리 측면에서 모두 부정적이다. 이는 기대 이하의 구매 경험을 한 구매자들이 부정적 구전 기반이 되어 이후의 판매 둔화를 야기하기 때문인데, 품질이 높은 브랜드의 경우에는 구매자도 많기 때문에 이러한 부정적 기반도 커지고, 따라서 이후의 판매량 둔화에 따른 시장 점유율 하락도 크다. <그림 4>는 이러한 경우 품질이 낮은 브랜드A가 과대 광고를 통해 기대 수준을 높이는 전략을 취할 때 높은 품질의 브랜드B의 전략적 대응에 대한 결과이다. 품질과 같은 수준으로 초기 기대 수준을 유지 하는 경우(<그림 3>의 좌측 그래프)에 대해 기대 수준을 높이는 경우(좌)와 낮추는 경우(우)의 결과를 살펴보면, 흥미롭게도 두 가지 전략 모두 브랜드 및 상품의 시장 점유율 측면 모두 유리하지 않다는 것을 알 수 있다. 이러한 결과는 기대 수준을 낮춘다면 초기 매출의 상당 부분을 경쟁 브랜드에게 뺏기게 되고, 반대로 기대 수준을 높여서 똑같이 대응한다면 부정적 구전 기반에 의한 매출 둔화 폭이 품질이 낮은 브랜드에 비해 커지기 때문이다. 결국 경쟁 상황하에서는 유리한 상황에 있을수록 품질 대비 초기 기대 수준이 높게 형성되는 것은 좋지 않으며, 불리한 상황에 있는 경우에는 이러한 전략적이 유효할 수 있다. 하지만 이러한 전략에 의해 형성된 해당 브랜드의 부정적 구전 기반에 의해 브랜드 내의 차기 상품에 대한 구매 둔화로까지 이어질 수 있으므로, 여러 세대에 걸친 긴 관점에서 본다면 최종적인 이득 여부를 장담하기 어렵다.



<그림 2> 상품 카테고리 매력도에 따른 차이: 낮은 매력도(좌), 높은 매력도(우)



<그림 3> 브랜드 품질에 따른 차이: 낮은 품질(좌), 높은 품질(우)



<그림 4> 초기 기대 수준의 전략적 대응: 높게 설정(좌), 낮게 설정(우)

	상품	네트워크	소비자
그림 2	$(좌)a=-12 / (우)a=-8, Q_A=5, Q_B=5, E_{A,i,0}=5, E_{B,i,0}=[3,7]$	$N=4,000$	$p_W=0.5, p_D=0.01$
그림 3	$a=-10, Q_A=5, (좌)Q_B=4 / (우)Q_B=6, E_{A,i,0}=5, E_{B,i,0}=[3,7]$	$CR=2$	$r=0.5, \lambda=2.25$
그림 4	$a=-10, Q_A=5, Q_B=4, (좌)E_{A,i,0}=6 / (우)E_{A,i,0}=4, E_{B,i,0}=[3,7]$	$RP=0.1$	$\alpha=\beta=0.88$

<표 1> 시뮬레이션 모델 변수 설정

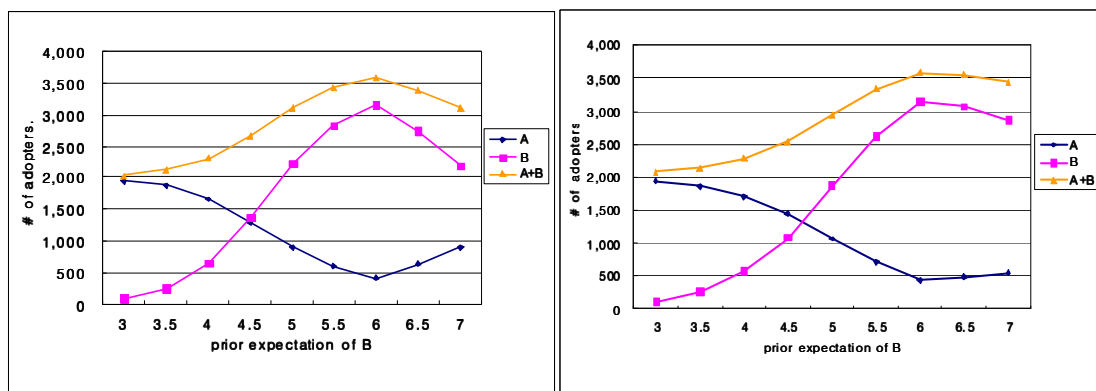
카테고리 매력도와 브랜드 품질에 따른 초기 기대 수준 설정의 최적 전략에 대한 결과들을 종합하면 <표 2>와 같다. 전략적 대응은 경쟁 브랜드가 품질 대비 기대 수준을 높이는 전략을 취할 때의 대응으로, 만일 상대적으로 품질이 높은 브랜드라면 품질이 낮은 경쟁 브랜드의 기대 수준을 높이는 전략에 대한 최적 대응이다. 초기 기대 수준에 대한 최적 전략을 살펴보면, 상대적으로 품질이 낮은 브랜드의 경우 높이는 전략이 항상 유리하고, 품질이 높은 브랜드의 경우에는 유지하는 전략이 항상 유리하다. 그리고 상대적 품질 차이가 없는 경우에는 상품 카테고리 매력도가 낮은 경우에는 높이는 전략이, 높은 경우에는 유지하는 전략이 최적이다. 카테고리 매력도가 낮은 경우에는 초기 기대 수준을 높이려는 전략적 경쟁이 브랜드 및 카테고리 측면에서 긍정적이다. 확산 초기 단계에 있는 상품이 이에 해당하는 경우로, 이 경우 기존에 존재하는 다른 종류의 상품들보다 소비자들이 구매할 확률이 낮기 때문에 기대 수준을 높이는 경쟁이 확산 촉진에 도움이 될 수 있다 (Rogers 1995). 한 가지 재미있는 경우는 카테고리 매력도가 높고 브랜드 품질이 낮은 경우이다. 이 경우 경쟁 브랜드가 최적 전략과 다르게 품질 대비 기대 수준을 높인다면 앞서 살펴본 바와 같이 시장 점유율이 낮아지는 역효과가 발생한다. 이때 품질이 낮은 해당 브랜드 입장에서는 함께 기대 수준을 높이는 전략을 취하는 것이 유리한데, 이는 부정적 기반에 의한 이후의 매출 둔화에 따른 손실이 높은 품질의 브랜드가 더욱 크기 때문이다. 그런데 카테고리 전체 측면에서 보면 이와 달리 초기 기대 수준을 높이려는 경쟁이 오히려 부정적으로, 매력도가 낮은 경우와 반대이다. 이러한 결과는 많은 사람들이 구매하는 상품인 경우에는 기대 수준을 높이는 전략적 경쟁이 오히려 소비자들의 전반적인 만족 수준을 떨어뜨려 다른 대안(상품 카테고리)으로의 이탈을 야기하기 때문이다. 그리고 살펴보는 바와 같이 초기 기대 수준을 낮추는 것이 최적인 경우는 없으며, 실제로도 기대 수준을 낮추는 전략의 사례는 흔치 않다. Kopalle & Lehmann (2006)에서 보잉의 영업과 도요타의 렉서스 판매 등 몇 가지 사례를 소개하고 있으나, 실제의 효과와 메커니즘에 대해서는 불분명하며, 여기에 대한 추가적인 연구들이 요구된다.

카테고리 매력도	브랜드 품질	최적 전략	
		브랜드 측면	카테고리 측면
낮음	낮음	초기 기대 수준: 높임	초기 기대 수준: 높임
	같음	전략적 대응: 높임	전략적 대응: 높임
높음	높음	초기 기대 수준: 유지	초기 기대 수준: 유지
	높음	전략적 대응: 높임	전략적 대응: 높임
높음	낮음	초기 기대 수준: 높임	초기 기대 수준: 높임
	같음	전략적 대응: 높임	전략적 대응: 유지
	높음	초기 기대 수준: 유지	초기 기대 수준: 유지
	높음	전략적 대응: 유지	전략적 대응: 유지

<표 2> 카테고리 매력도 및 브랜드 품질에 따른 최적 전략

마지막으로 <그림 5>는 소비자 네트워크 구조에 따른 차이에 따른 결과를 나타내는 것으

로, <그림 3>의 우측 그래프(WS모델)에서 소비자 네트워크를 BA모델로 바꾼 결과이다. 이때 소비자 수와 총 링크 수가 같도록 모델 패러미터를 설정하였다. 두 그림을 비교해 보면, BA 모델에서 손실 회피성에 의해 야기된 부정적 기반에 의한 역효과가 완화되는 것을 볼 수 있다. 이에 대한 해석은 복잡계 네트워크에 대한 일련의 연구 결과들을 통해 가능한데, 네트워크 상에서의 전염성과 허브 도달성, 그리고 네트워크 견고성과 관계된다 (Albert et al. 2000; Cohen et al. 2003; Pastor-Satorras & Vespignani 2000). 특정 브랜드의 품질 대비 소비자들의 초기 기대 수준이 높게 형성되어 있을 때, 허브일수록 이웃이 많으므로 그들 중 누군가 부정적 구매 경험을 할 확률이 높고, 따라서 부정적 구전을 접해 낮은 기대 수준을 갖게 될 가능성이 높다 (Pastor-Satorras & Vespignani 2000). 하지만 낮아진 구매 확률에도 불구하고 일단 구매를 하게 된다면 오히려 기대 이상의 경험을 하게 되므로, 이후에는 긍정적 구전 기반으로서의 역할을 하게 된다. 허브의 존재는 정보 전달의 효율성을 극대화 시키므로 이러한 긍정적 구전은 초기에 형성된 부정적 구전 기반에 의해 지나치게 낮아졌던 비구매자들의 기대수준을 매우 효과적으로 회복시키게 된다 (Cohen et al. 2003). 즉, 실제 품질과 기대 수준의 차이를 최소화 하도록 커뮤니케이션을 위한 소비자 네트워크의 기능을 지탱해 주는 허브에 의해 손실회피에 따른 역효과가 희석되는 것이다. 허브가 없는 WS 모델은 부정적 구전에 의해 기대 수준이 낮아진 소비자들과 같이 임의적인 부분적 장애에 쉽게 네트워크 기능이 마비되는 특성이 있다 (Albert et al. 2000).



<그림 5> 소비자 네트워크 구조에 따른 차이: WS 모델(좌), BA 모델(우)

## V. 결론

본 연구에서는 품질에 대한 불확실성과 내구재 성격을 갖는 상품 카테고리 내에서 경쟁하는 두 브랜드에 대해, 신상품 품질에 대한 소비자들의 초기 기대 수준과 최종 시장 점유율 간의 관계를 분석하였다. 이를 위해 소비자 네트워크 상의 구전에 의한 영향과 소비자 개인 수준의 심리적 요인들로서 준거점 의존과 손실 회피성에 의한 영향을 반영하는 행위자 기반 모형을 관련 이론들에 기반하여 개발하였다. 그리고 상품 카테고리 매력도 및 상대적 품질

에 따라 가능한 모든 상황들을 시나리오로 구성하여 시뮬레이션 분석을 수행함으로써, 각 상황에 최적인 초기 기대 수준 설정 전략과 경쟁 브랜드의 과대 광고에 대한 최적 대응 전략을 제시하였다. 연구 결과에 따르면, 상대적으로 품질이 낮은 브랜드의 경우에는 초기 판매 촉진 차원에서 실제 품질 대비 기대 수준을 높이는 전략이 브랜드 및 상품 카테고리 측면에서 항상 유리하며, 상대 브랜드의 과대 광고에 대해서도 기대 수준을 높이는 전략 대응이 최적이다. 단, 상품 카테고리의 매력도가 큰 경우에는 초기 기대 수준을 품질 수준으로 유지하는 것이 좋다. 품질이 높은 브랜드의 경우에는 상품 카테고리 매력도가 낮은 경우에는 초기 기대 수준을 높이는 전략이, 상품 카테고리 매력도가 높은 경우에는 유지하는 전략이 최적이다. 그리고 상품 카테고리 매력도가 낮아 잠재 고객층이 크지 않은 상품인 경우에는 초기 기대수준을 높이는 경쟁이 서로에게 득이 되지만, 매력도가 높은 경우에는 출혈 경쟁이 되어 부정적이다. 마지막으로 소비자 커뮤니케이션에 있어 허브의 존재로 효율성이 높아지는 네트워크 구조에서는 부정적 구전 기반에 의한 역효과가 희석되는 것으로 나타났다.

이와 같은 결과들은 실제로 현실에서 중요하게 작용하는 구전 효과와 심리적 요인들의 복합적인 영향을 반영하여 도출된 것으로, 학술적 의의는 물론 실무적인 의의도 크다. 다만 연구 결과에 대한 실무적 적용에 있어 중요한 점은 이러한 결과들이 상황에 따라 소비자들의 기대 수준이 어떻게 형성되는 것이 유리한지를 말해주는 것이지, 실제로 광고나 프로모션 등을 통해 의도대로 그렇게 형성시키는 것은 추가적인 문제라는 점이다.

본 연구는 내구재 상품에 대한 분석이었다. 따라서 추후 연구에서는 재구매 상품에 대한 분석이 이루어질 필요가 있으며, 나아가 여러 세대에 걸친 브랜드 상품들 간의 경쟁을 분석함으로써 이를 통한 브랜드 포지셔닝 전략 문제를 고민해 볼 수 있을 것이다.

## VI. 참고 문헌

- Albert, Réka, Hawoong Jeong, and Albert-László Barabási (2000), "Error and Attack Tolerance of Complex Networks," *Nature*, 406 (July), 378-382.
- Allport, Gordon W. and Leo J. Postman (1947), *The Psychology of Rumor*, New York: Russell & Russell.
- Amaral, L. A. N., A. Scala, M. Barthélémy, and H. E. Stanley (2000), "Classes of Small-world Network," *PNAS*, 97(21), 11149-11152.
- Anderson, E. W., and L. C. Salisbury (2003), "The Formation of Market-Level Expectations and Its Covariates," *Journal of Consumer Research*, 30, 115-124.
- Barabási, Albert-László and Réka Albert (1999), "Emergence of Scaling in Random Networks," *Science*, 286, 509-512.
- Bass, F. M. (1969), "A New Product Growth Model for Consumer Durables," *Management Science*, 15, 215-227.

- Bettman, James R. (1979), *An Information Processing Theory of Consumer Choice*, Reading, MA: Addison-Wesley.
- Blattberg, Robert C, Thomas Buesing, Peter Peacock, and Subrata Sen (1978), "Identifying the Deal Prone Segment," *Journal of Marketing Research*, 15 (August), 369-377.
- Boulding, William, Ajay Kalra, Richard Staelin, and Valerie A. Zeithaml (1993), "A Dynamic Process Model of Service Quality: From Expectations to Behavioral Intentions," *Journal of Marketing Research*, 30 (February), 7-27.
- Braha, Dan and Yaneer Bar-Yam (2007), "The Statistical Mechanics of Complex Product Development: Empirical and Analytical Results," *Management Science*, 53(7), 1127-1145.
- Cohen, Reuven, Shlomo Havlin, and Daniel ben-Avraham (2003), "Efficient Immunization Strategies for Computer Networks and Populations," *Physical Review Letters*, 91(24), 247901-1-4.
- Crawford, Vincent P., and Joel Sobel. (1982), "Strategic information transmission," *Econometrica*, 50, 1431-1451.
- Eliashberg, Jehoshua and Steven Shugan (1997), "Film Critics: Influencers or Predictors?" *Journal of Marketing*, 61 (April), 68-78.
- Faber, Ronald and Thomas O'Guinn (1984), "Effect of Media Advertising and Other Sources on Movie Selection," *Journalism Quarterly*, 61, 371-77.
- Farrell, Joseph, and Robert Gibbons (1989), "Cheap-talk with two audiences," *American Economic Review*, 79 (December), 1214-1223.
- Guadagni, P. M. and J. D. C. Little (1983), "A Logit Model of Brand Choice Calibrated on Scanner Data," *Marketing Science*, 2 (Summer), 203-238.
- Hardie, Bruce G. S., Eric J. Johnson, and Peter S. Fader (1993), "Modeling Loss Aversion and Reference Dependence Effects on Brand Choice," *Marketing Science*, 12(4), 378-394.
- Hagtvedt, Curtis P. and Duane T. Wegener (1994), "Message Order Effects in Persuasion: An Attitude Strength Perspective," *Journal of Consumer Research*, 21 (June), 205-218.
- Holbrook, Morris (1999), "Popular Appeal Versus Expert Judgments of Motion Pictures," *Journal of Consumer Research*, 26 (September), 144-55.
- Howard, John A. and Jagdish N. Sheth, (1969), *The Theory of Buyer Behavior*, New York: Wiley.
- Johnson, Michael D., Eugene W. Anderson, and Claes Fornell (1995), "Rational and Adaptive Performance Expectations in a Customer Satisfaction Framework,"

- Journal of Consumer Research*, 21 (March), 695-707.
- Jung, Carl G. (1959), "A Visionary Rumor," *Journal of Analytical Psychology*, 4 (January), 5-19.
- Kahneman, Daniel and Amos Tversky (1979), "Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk," *Econometrica*, 47 (March), 263-291.
- Kennedy, Peter W. (1994), "Word-of-Mouth Communication and Price as a Signal of Quality," *Economic Record*, 70(211), 373-380.
- King, Tom (2001), "Will 'Harry' Have Legs? After Record Opening, Wizard Falls Off at the Box Office; Trying to Catch R2-D2," *The Wall Street Journal*, (November 30), W4.
- Knapp, Robert H. (1944), "A Psychology of Rumor," *Public Opinion Quarterly*, 8 (Spring), 22-37.
- Koppale, P. K. and D. R. Lehmann (2006), "Setting Quality Expectations When Entering a Market: What Should the Promise Be?," *Marketing Science*, 25(1), 8-24.
- Kotler, Philip and Gary M. Armstrong (1987), *Marketing: An Introduction*, Prentice Hall, Englewood Cliffs, NJ.
- Krishna, Aradhna (1992), "The Normative Impact of Consumer Price Expectations for Multiple Brands on Consumer Purchase Behavior," *Marketing Science*, 11 (Summer), 266-286.
- Liu, Yong (2006), "Word of Mouth for Movies: Its Dynamics and Impact on Box Office Revenue," *Journal of Marketing*, 70, 74-89.
- McFadden, D. (1974), "Conditional Logit Analysis of Qualitative Choice," in P. Zarembka (Ed.), *Frontiers in Econometrics*, New York: Academic Press.
- Meyer, Robert J. (1981), "A Model of Multiattribute Judgments under Attribute Uncertainty and Informational Constraint," *Journal of Marketing Research*, 18 (November), 428-441.
- Milgram, Stanley (1967), "The Small World Problem," *Psychology Today*, 2, 60-67
- Nagler, Matthew G. (1993), "Rather bait than switch: Deceptive advertising with bounded consumer rationality," *Journal of Public Economics*, 51 (July), 359-378.
- Neslin, Scott A., Caroline Henderson, and John Quelch (1985), "Consumer Promotions and the Acceleration of Product Purchases," *Marketing Science*, 4 (Spring), 147-165.
- Oliver, Richard L., and Wayne S. DeSarbo (1988), "Response Determinants in Satisfaction Judgments," *The Journal of Consumer Research*, 14 (4 March), 495-507.
- Pastor-Satorras, Romualdo and Alessandro Vespignani (2000), "Epidemic Spreading in

- Scale-Free Networks," *Physical Review Letters*, 86(14), 3200-3203.
- Richins, Marsha L. (1984), "Word-of-Mouth Communication as Negative Information," *Advances in Consumer Research*, 11, ed. Thomas C. Kinnear, Provo, UT: Association for Consumer Research, 697-702.
- Rogers, Everett M. (1995), *Diffusion of Innovations*, Free Press, New York.
- Skowronski, John J. and Donal E. Carlston (1989), "Negativity and Extremity Biases in Impression Formation: A Review of Explanations," *Psychological Bulletin*, 105 (January), 131-142.
- Tversky, A. and D. Kahneman (1991), "Loss Aversion and Riskless Choice: A Reference Dependent Model," *Quarterly Journal of Economics*, 106 (November), 1039-1061.
- Vogel, Harold (2001), *Entertainment Industry Economics: A Guide for Financial Analysis*, 5th ed. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Watts, Duncan J. and Steven H. Strogatz (1998), "Collective dynamics of 'small-world' networks," *Nature*, 394 (June), 440-442.
- Winer, R. S. (1986), "A Reference Price Model of Brand Choice for Frequently Purchased Products," *Journal of Consumer Research*, 13 (September), 250-256.