

Print ISSN: 1738-3110 / Online ISSN 2093-7717
<http://dx.doi.org/10.15722/jds.14.11.201611.61>

A Review on Marketing Models' Implications to Market Positioning: With a Focus on the Hauser and Shugan Model

마케팅 모형의 포지셔닝 관련 시사점에 대한 고찰: Hauser and Shugan 모형을 중심으로

Jee-Sung Won(원지성)*

Received: October 12, 2016. Revised: October 14, 2016. Accepted: November 15, 2016.

Abstract

Purpose – Marketing scholars have developed various types of mathematical models for describing marketing phenomenon, because there is no single model comprehensive enough to incorporate all the relevant marketing phenomena. This study tries to summarize the behavioral foundations and the mathematical derivations of the most widely used marketing models and discusses their strategic implications. This study selected four representative marketing models: multinomial logit(MNL) model, elimination-by-aspects(EBA) model, Hauser and Shugan model and Bass diffusion model. Especially, this study focuses on Hauser and Shugan(1983)'s Defender model and discusses the model's behavioral foundation and its implications.

Research design, data, and methodology - Of the four selected model, the multinomial logit model is selected as the basic normative model and the other three models are described as descriptive models in contrast. Starting the discussion from the multinomial logit model, this study explains what important strategic variables are incorporated in each of the four models. The IIA(independence of irrelevant alternatives) axiom and Luce choice model is also discussed in relation to the multinomial logit model. The concept of 'efficient frontier' is discussed in relation to Hauser and Shugan's model. Graphs and tables are used to represent the key implications. No empirical study is included.

Results - The analyses of the mathematical marketing models are shown to be very useful in understanding the essence of positioning strategy. The multinomial logit model implies the importance of increasing utility or consumer preference level. The EBA model implies the importance of lowering the inter-brand similarity and dominating the competitors. Hauser and Shugan model implies the importance of considering customer heterogeneity distribution in selecting the target market.

Conclusions - It is shown that the concepts of 'efficient frontier' is useful in understanding the effectiveness of positioning strategy. Market positioning can be understood as occupying some place on the efficient frontier. The important strategic implications can be summarized as follows: Always try to increase customer preference by providing what they value, and differentiate from competing alternatives as much as possible. The best positioning strategy is to dominate all the competitors and the worst is to be dominated by the competitors.

Keywords: Multinomial Logit Model, Elimination-by-Aspects Model, Hauser and Shugan Model, Bass Diffusion Model, Market Positioning.

JEL Classifications: M30, D11.

1. 서론

다양한 마케팅 현상들과 그러한 현상들의 이면에 존재하는 원리들은 나타내기 위해서 수학적 모형 활용하는 경우가

* Associate Professor of Marketing, Department of Business Administration, Dongduk Women's University, Korea.
 E-mail: eugene1@dongduk.ac.kr

많다(Lilien & Rangaswamy, 1997; Lilien et al., 1992). 이는 마케팅의 다양한 현상들을 추상화시켜 핵심적인 변수들 간의 관계를 도출해내고, 그것을 다양한 형태의 수식으로 정리하는 것이 가능할 뿐 아니라 매우 유용하게 활용될 수 있음을 의미한다. 마케팅 현상에 대한 수학적 모형화 과정은 주로 경영과학, 계량경제학, 그리고 통계학적 접근을 통해서 이루어져왔다(Little, 1970). 수학적 모형은 복잡한 현상을 단순하게 요약해 주기 때문에 복잡한 현상에서 체계적인(systematic) 부분과 임의적인(random) 부분을 구분할 수 있는 시각을 제시해준다. 마케팅의 세부영역별로 다양한 이론들이 존재하고, 그만큼 다양한 수학적 모형들이 존재한다. 본 연구에서는 마케팅 포지셔닝 측면에서 중요한 시사점을 가진 대표적인 몇 가지 모형들을 자세히 소개하고, 이와 관련된 시사점에 대해 논의하고자 한다.

마케팅 모형의 전체적인 모습을 파악하는 바람직한 접근 방법 중 하나는 주로 경제학의 영역에서 다루어지는 규범적인(normative) 모형에서 출발하여 이를 위배하는 현상을 설명하는 기술적인(descriptive) 모형을 관련시켜 이해하는 것이다. 본 연구에서는 이러한 접근을 채택하여 마케팅 분야에서 중요하다고 판단되어지는 네 가지 모형을 소개하고, 서로의 관련성 및 포지셔닝 관련 시사점을 도출하여 제시하고자 한다. 첫째로 소개할 모형은 다항로짓 모형(multinomial logit model: MNL)으로써 나머지 세 가지 모형을 설명하기 위한 기초가 되는 규범적인 모형이다. 두 번째는 속성별제거 모형(elimination-by-aspects: EBA)을, 그리고, 세 번째로는 Hauser and Shugan의 선택모형을 소개한다. 그리고 마지막으로 Bass의 신제품확산 모형에 대해 논의한다. 본 연구에서는 이들 모형이 어떠한 행태적 및 수학적 가정에 기초하여 발전되었고, 어떤 전략적 시사점을 가지고 있는지에 초점을 맞추고 논의하고자 한다. 첫 번째 모형의 제외한 세 개의 기술적 모형은 마케팅 분야에서 가장 중요하게 다루어지는 변수인 소비자 이질성, 제품 간 유사성, 그리고 사회적 영향력을 모형화한 것들이다.

특히 본 연구에서는 네 가지 모형 중 소비자의 이질성을 선택확률에 반영한 Hauser and Shugan (1983)의 모형에 대해서 자세히 논의하고자 한다. 대부분의 마케팅 모형은 경제학이나, 통계학, 혹은 경영과학 등의 타영역에서 발전된 모형을 마케팅 분야에 적용한 것이 많은데 Hauser and Shugan 모형은 마케팅 영역에서 자체적으로 발전되었을 뿐 아니라 마케팅적인 통찰을 가장 잘 담고 있는 모형이다. 다항로짓 모형 및 속성별제거 모형과 비교하여 Hauser and Shugan 모형이 마케팅에서 가장 중요한 개념 중 하나인 포지셔닝 개념(Won, 2014)을 설명하는데 왜 유용한지에 대해서 논의할 것이다. 본 연구에서는 또한 Hauser and Shugan 모형이 가지고 있는 복잡성을 줄인 수정된 형태의 모형을 제시한다. 먼저 가장 규범적인 모형으로 볼 수 있는 다항로짓 모형부터 소개한다.

2. 다항로짓(MNL) 모형과 속성별제거(EBA) 모형

2.1. IIA 원칙과 Luce의 선택모형

다항로짓 모형(Multinomial Logit Model(MNL))은 McFadden (1973)에 의해서 제안된 모형으로서 특정한 대안의 선택확률과 그 대안의 효용 간의 관계를 나타내는 가장 기본적인 모형

이다. MNL 모형은 Luce의 공리(Luce choice axiom) 혹은 IIA(independence from irrelevant alternatives) 원칙(Luce, 1959)과 Thurstone (1927)과 Marschak (1960) 등이 발전시켜 온 확률적 효용극대화(random utility maximization) 모형을 결합시켜 완성된 모형이다. 비관련대안으로부터의 독립성(Independence from Irrelevant Alternatives: IIA) 원칙은 베이즈 정리(Bayes Rule)에서 도출된 것이다.

$$P(S|T) = \frac{P(S \cap T)}{P(T)} \quad (1)$$

식(1)에서 $P(S)$ 는 S를 선택할 확률, 혹은 S사건이 일어날 확률을 나타낸다. 이어지는 분석 부분에서는 $P(S)$ 를 간단히 P_S 로 지칭하기도 할 것이다. $P(S|T)$ 는 T가 발생한 상황에서 S가 발생할 조건부 확률을 나타내는데, 이것은 선택집합이 T일 때 대안(혹은 하위집합) S를 선택할 확률을 의미하기도 한다. 선택집합이란 최종 선택대안으로 고려되는 대안들의 집합을 말한다.

만약 $R \subset S \subset T$ 라고 가정하면, 식(2)가 성립된다.

$$\begin{aligned} P(R|S)P(S|T) &= \frac{P(R \cap S)}{P(S)} \frac{P(S \cap T)}{P(T)} \\ &= \frac{P(R)}{P(S)} \frac{P(S)}{P(T)} \\ &= \frac{P(R \cap T)}{P(T)} = P(R|T) \end{aligned} \quad (2)$$

$A \subset B \subset C \subset D$ 인 상황을 가정하면 다음의 식(3)이 성립하게 되고, 이로부터 IIA 원칙이 도출된다.

$$\begin{aligned} P(A|C) &= P(A|B)P(B|C) \\ P(A|D) &= P(A|B)P(B|D) \end{aligned} \quad (3)$$

$$\frac{P(A|C)}{P(B|C)} = \frac{P(A|D)}{P(B|D)} \quad (\text{IIA 원칙}) \quad (4)$$

IIA 원칙은 어떤 두 대안의 선택확률의 비율은 선택집합과 무관하게 일정하게 유지됨을 의미한다. IIA 원칙은 이러한 의미에서 비율불변의 원칙(constant ratio rule)이라고도 한다. IIA 원칙이 함축하는 중요한 경제학적 시사점은 대안들의 점유율이 오직 대안 고유의 효용에 의해 결정되며, 효용이 변하지 않으면 점유율 비율도 일정하다는 것이다. 효용이 증가되면 선택 확률도 증가된다는 원칙을 Krantz (1967)는 단순 확장성(simple scalability)이라고 지칭하였다. 어떤 제품의 효용과 그 제품의 선택할 확률 간의 관계를 나타내는 모형 중에서 IIA 원칙 및 단순 확장성과 부합되는 대표적인 선택모형으로 Luce (1959)의 선택모형이 있다. U_i 는 대안 i의 효용을 나타낼 때, 선택집합이 C에서 대안 i를 선택할 확률, $P(i|C)$ 은 Luce의 선택모형에 따르면 다음과 같다.

$$P(i|C) = \frac{U_i}{\sum_{j \in C} U_j} \quad (\text{Luce의 선택모형}) \quad (5)$$

선택집합 내의 모든 대안들의 효용의 총합에서 특정 대안 i 의 효용이 차지하는 비율이 곧 대안 i 의 선택확률, 혹은 i 제품의 시장점유율이 된다. Luce의 선택모형에 따르면 두 대안간 점유율 비율은 효용의 비율과 같기 때문에 효용이 변치 않는 한 점유율 비율은 일정하게 되고, IIA 원칙은 항상 성립하게 된다.

$$\frac{P(i|C)}{P(j|C)} = \frac{U_j}{U_i} = \frac{P(i|D)}{P(j|D)} \quad (6)$$

IIA 원칙은 시장 내 제품들 간 경쟁에 대한 중요한 시사점을 가진다. IIA원칙은 새로운 제품이 선택집합에 진입하였을 때 기존 대안들로부터 같은 비율로 점유율을 빼앗아감을 의미한다. 이를 동일비율 원칙(proportionality principle)이라고도 한다. 예를 들어, 대안 i 와 j 를 포함하고 있는 선택집합 C 에 새로운 대안 k 가 추가되어 선택집합 D 가 되었다고 가정하자 ($C = \{i, j\}$, $D = \{i, j, k\}$). 이때 신규진입한 대안에 의해서 기존 대안 i 와 j 의 점유율은 같은 비율로 감소하게 된다(식(7)).

$$P(k|D) = \frac{P(i|C) - P(i|D)}{P(j|C)} = \frac{P(j|C) - P(j|D)}{P(j|C)} \quad (7)$$

예를 들어, 신규 진입한 대안 k 가 10%의 점유율을 차지했을 때, 기존 대안 i 의 점유율이 50%였다면 45%로, j 의 점유율이 30%였다면 27%로 감소하게 됨을 의미한다. Luce가 처음 제시한 IIA 원칙은 베이즈 정리에서 유도된 수학적 원칙이지만 Debreu (1960)는 이러한 원칙이 현실에서 항상 맞지는 않다고 주장하였다. 이후 Tversky (1972)는 이러한 현상을 수학적으로 모형화시켰고, 이러한 현상을 유사성 효과(similarity effect)라고 지칭하였다. 이에 대해서는 2.3에서 자세히 논의한다.

2.2. 확률적 효용극대화 모형과 다항로짓 모형

IIA 원칙에 부합하는 선택모형으로는 Luce 모형 이외에도 McFadden(1973)이 제시한 다항로짓(MNL) 모형이 있는데 이 모형은 확률적 효용극대화 이론에서 유도된다. 확률적 효용극대화 이론에서 대안 i 의 효용 U_i 는 두 부분으로 나누어진다고 가정하는데, 하나는 확정적인(deterministic; systematic) 부분인 V_i , 그리고 다른 하나는 확률적인(random) 부분인 ϵ_i 이다. V_i 는 그 제품의 실제 효용이고, ϵ_i 는 소비자나 상황에 따라 다르게 인식되는 지각된 효용에 있어서의 불확실성을 의미하기도 한다.

$$U_i = V_i + \epsilon_i \quad (8)$$

확률적 효용극대화 이론에 따르면 두 개의 대안 i 와 j 중에서 대안 i 를 선택할 확률은 곧 i 의 효용이 j 의 효용보다 클 확률이다(Marschak, 1960).

$$P(i|\{i,j\}) = P_{i|\{i,j\}} = \Pr(U_i > U_j) \quad (9)$$

선택집합 내에 다수의 경쟁대안들(j)이 존재한다면 그 중 i 를 선택할 확률은 다음의 식(10)과 같다. 표기의 단순함을 위해서

i 의 선택확률을 선택집합에 대한 명기없이 단순히 P_i 로 표기하도록 한다.

$$\begin{aligned} P_i &= \Pr(U_i > U_j \text{ for all } j \neq i) \\ &= P(V_j + \epsilon_j < V_i + \epsilon_i \text{ for all } j \neq i) \\ &= P(\epsilon_j < \epsilon_i + V_i - V_j \text{ for all } j \neq i) \end{aligned} \quad (10)$$

MNL 모형에서는 식(10)에서 확률적인 부분 ϵ_i 가 서로 독립적이고, 동일한 분산을 가진 이중지수(double exponential: Gumbel) 분포를 따른다고 가정한다(McFadden, 1973). 이러한 가정에 기초하면 대안 i 의 확률적 효용인 ϵ_i 가 특정한 값 ϵ 보다 작을 확률은 다음과 같다.

$$F(\epsilon) = P(\epsilon_i \leq \epsilon) = \exp(-\exp(-\epsilon)) \quad (11)$$

이때 ϵ_i 의 평균은 0, 표준편차는 $\frac{\pi}{\sqrt{6}}$ 라고 가정한다. ϵ_i 가 특정한 값 b 를 가질 때 i 가 선택될 확률을 $P_{i|\epsilon_i=b}$ 라고 표기하면, $P_{i|\epsilon_i=b}$ 는 다음의 식(12)와 같이 나타낼 수 있다. 아래의 유도과정은 Louviere et al. (2000)의 내용을 보완한 것이다.

$$\begin{aligned} P_{i|\epsilon_i=b} &= P(\epsilon_j < b + V_i - V_j \text{ for all } j \neq i) \\ &= \prod_{\substack{j=1 \\ j \neq i}}^J \exp(-\exp[-b + V_i - V_j]) \end{aligned} \quad (12)$$

모든 가능한 b 에 대해서 $P_{i|\epsilon_i=b}$ 를 구하고 그 값들을 모두 합하면 P_i 를 구할 수 있다. 그러므로 P_i 는 다음과 같다.

$$P_i = \int_{b=-\infty}^{b=\infty} P_{i|\epsilon_i=b} P(\epsilon_i = b) db \quad (13)$$

식(13)에서 $P_{i|\epsilon_i=b} P(\epsilon_i = b)$ 를 펼쳐보면 다음의 식(14)과 같다.

$$\begin{aligned} P_{i|\epsilon_i=b} P(\epsilon_i = b) &= \exp(-b) \exp(-\exp(-b)) \\ &\quad \prod_{\substack{j=1 \\ j \neq i}}^J \exp(-\exp[-b + V_i - V_j]) \\ &= \exp(-b) \exp[-\sum_{\substack{j=1 \\ (i\text{포함})}}^J \exp(-b + V_i - V_j)] \end{aligned} \quad (14)$$

식(14)을 다시 식(13)에 대입하여 P_i 를 계산하면 다음과 같다.

$$\begin{aligned} P_i &= \int_{b=-\infty}^{b=\infty} \exp(-b) \exp[-\sum_{\substack{j=1 \\ (i\text{포함})}}^J \exp(-b + V_i - V_j)] db \\ &= \int_{b=-\infty}^{b=\infty} \exp(-b) \exp(-\exp(-b) [\sum_{\substack{j=1 \\ (i\text{포함})}}^J \exp(V_j - V_i)]) db \end{aligned} \quad (15)$$

식(15)에서 계산의 편의를 위해서 $\exp(-b)$ 를 z 로 대체하면, 적분해야할 부분은 $z \cdot \exp(-za)$ 가 된다. 여기서

$a = \sum_{j=1}^J \exp(V_j - V_i)$ 이고 $b = -\ln(z)$, $db = -(\frac{1}{z})dz$ 이다.

그러므로 다음과 같이 P_i 가 유도된다.

$$\begin{aligned}
 P_i &= \int_0^1 z \cdot \exp(-za) \left(-\frac{1}{z}\right) dz = \int_0^{\infty} \exp(-za) dz \\
 &= -\exp(-za) / a \Big|_0^{\infty} = -\left[\frac{1}{a}(0-1)\right] = \frac{1}{a} \\
 &= \frac{1}{\sum_{j=1}^J \exp(V_j - V_i)} \\
 &= \frac{1}{\frac{\exp V_1}{\exp V_i} + \frac{\exp V_2}{\exp V_i} + \frac{\exp V_3}{\exp V_i} + \dots} \\
 &= \frac{\exp V_i}{\sum_{j=1}^J \exp V_j} \quad (\text{MNL 모형}) \quad (16)
 \end{aligned}$$

앞서 소개했던 Luce의 모형과 매우 유사한 형태를 가지나 Luce모형과 달리 대안들의 효용값에 지수를 취해서 사용한다는 점에서 차이가 난다(식(5) 참조). MNL 모형에 따르면 모든 대안의 효용이 같은 양만큼 증가되어도 점유율에는 변화가 없다. MNL 모형은 Luce의 모형과 마찬가지로 항상 IIA를 만족하게 된다(식(6) 참조).

$$\frac{P_i}{P_j} = \frac{\exp(V_i)}{\exp(V_j)} \quad \text{혹은} \quad \ln\left(\frac{P_i}{P_j}\right) = V_i - V_j \quad (17)$$

효용 V_i 가 증가함에 따라서 선택확률 P_i 가 어떻게 변화되는가를 보기위해 P_i 를 V_i 에 대해서 미분하면 식(18)과 같다.

$\frac{dP_i}{dV_i}$ 는 P_i 가 0.5일 때 최대값을 가짐을 알 수 있다. 이를 해석하면 소비자가 제품 선택에 가장 어려움을 겪는 상황에서 제품 효용의 증가가 선택확률에 가장 크게 영향력을 발휘함을 의미한다.

$$\frac{dP_i}{dV_i} = \frac{\exp V_i \left[\left(\sum_{j=1}^J \exp V_j \right) - \exp V_i \right]}{\left(\sum_{j=1}^J \exp V_j \right)^2} = P_i(1 - P_i) \quad (18)$$

MNL에서 가정하고 있는 이중지수분포는 정규분포와 같이 평균을 중심으로 좌우가 대칭인 형태가 아니기 때문에 왜 이러한 분포를 가정하는가에 대한 행태적인 기반이 빈약하다고 판단될 수도 있다. 그러나 두 개의 이중지수 분포의 차이 ($\epsilon_i - \epsilon_j$)는 로지스틱 분포를 따르게 되기 때문에, 두 개의 제품의 효용의 차이가 로지스틱 분포를 따른다고 가정한다고 보는 것이 더 바람직하다. 제품 i와 제품 j 둘 중 i를 선택할 확률은 식(19)와 같다. 이는 식(10)을 다른 형태로 나타낸 것이다.

$$P_{i\{i,j\}} = \Pr(\epsilon_i - \epsilon_j > V_j - V_i) \quad (19)$$

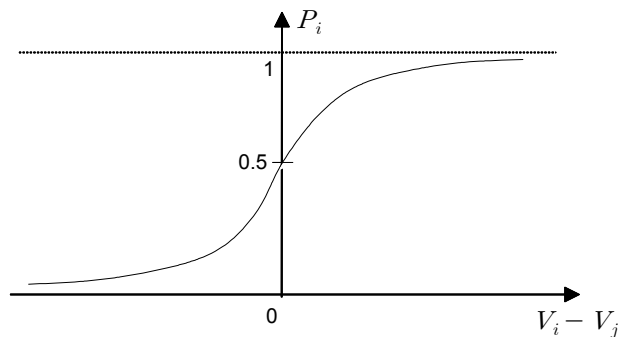
$\epsilon_i - \epsilon_j$ 를 단순히 ϵ_{ij} 라고 표기하자. ϵ_{ij} 이 평균이 0이고, 표준편차가 σ_{ij} 인 로지스틱 분포를 따르고, 확률밀도함수 $f(\epsilon_{ij})$ 를 따른다고 가정할 때 다음이 성립한다. $P_{i\{i,j\}}$ 를 간단히 P_i 로 나타낸다.

$$\begin{aligned}
 P_i &= \int_{V_j - V_i}^{\infty} f(\epsilon_{ij}) d\epsilon_{ij} \\
 &= 1 - F(V_j - V_i) = F(V_i - V_j) \quad (20)
 \end{aligned}$$

$$P_i = \frac{1}{1 + \exp[-(V_i - V_j)\pi / \sqrt{3}\sigma_{ij}]} \quad (21)$$

$\sigma_{ij} = \frac{\sqrt{3}}{\pi}$ 이라고 가정하면 $P_i = \frac{1}{1 + \exp[-(V_i - V_j)]}$ 이며,

두 대안의 점유율 비율은 역시 $\ln\left(\frac{P_i}{P_j}\right) = V_i - V_j$ 을 충족시킨다. i가 j와 비교한 상대적인 효용이 높아짐에 따라 i에 대한 점유율은 S자 곡선의 형태로 증가하게 된다(<Figure 1>).



<Figure 1> Choice Probabilities of Two Alternatives (i and j)

$\frac{\pi}{\sqrt{3}\sigma_{ij}}$ 를 단순히 줄여서 $\frac{1}{\lambda}$ 라고 표기하기도 하고, 여기서 λ 는 척도 모수(scale parameter)라고도 부르는데 표준편차의 개념이다. MNL 모형에서 효용항에 어떤 변수를 추가하느냐에 따라 선택확률에 대한 설명력이 달라진다. 대표적인 연구로는 충성도 변수를 추가한 Guadagni and Little (1983)의 논문이 있다. Guadagni and Little (1983)이 제시한 모형에서는 MNL 모형의 기본 구조는 유지하면서 일반적으로 제품의 효용으로 알려진 V_i 에 소비자 특성이 충성도(loyalty) 변수를 추가함으로써 경제학에서는 다루지 않는 마케팅적인 통찰을 담은 모형이라고 할 수 있다. MNL 모형이 담고 있는 마케팅적 시사점은 매우 단순하다. 효용, 즉 선호도를 높이면 선택확률 혹은 시장점유율이 높아진다는 점이다. 이는 매우 중요하고 가장 기본이 되는 시사점이긴 하지만 마케팅에서 중시되는 차별화의 개념 혹은 포지셔닝의 개념 등은 MNL 모형으로는 설명되긴 어렵다. 이어지는 장에서는 왜 경쟁대안과 차별화해야 하는 것이 중요한지에 대한 시사점을 담고 속성별제거 모형에 대해서 설명하도록 한다.

2.3. 속성별제거 모형과 유사성 효과

Tversky (1972)의 속성별제거(Elimination-by-Aspects Model: EBA) 모형은 IIA 원칙을 위배하는 대표적인 현상인 유사성 효과를 설명하기 위한 모형으로써 행동경제학 분야에서도 가장 중요한 모형 중 하나이다(Won, 2013A). 신제품이 시장이 진입했을 때 자신과 더 유사한 대안으로부터 더 많은 비율로 점유율을 빼앗아가는 현상을 유사성 효과라고 한다. 이는 선택확률을 예측하기 위해서는 선택대안들 간의 상호 유사성도 고려해야 함을 시사하고 IIA 원칙에 기초한 Luce모형이나 MNL모형이 한계를 가지고 있음을 의미한다. 예를 들어, 기존에 2개의 대안 i와 j를 포함하는 선택집합을 X, 그리고 새로운 대안 k가 추가적으로 진입한 선택집합을 Y라고 하자. 만약 신규진입한 k가 기존 대안들 중 i보다 j와 더 유사하다면 다음의 부등식이 성립한다. k는 i보다 j에게서 비율적으로 더 많은 점유율을 빼앗아가기 때문이다(IIA 원칙 위배).

$$\frac{P(i|X) - P(i|Y)}{P(i|X)} < \frac{P(j|X) - P(j|Y)}{P(j|X)}$$

$$\frac{P(j|Y)}{P(i|Y)} < \frac{P(j|X)}{P(i|X)} \quad \text{(IIA 위배)} \quad (22)$$

Restle(1961)은 선택 대안들 간 유사성이 선택확률에 어떤 영향을 미치는지를 나타내는 모형을 제시하였고, 이 모형을 일반화시켜 Tversky (1972)가 속성별제거모형(Elimination-by-Aspects(EBA) Model)을 제시함으로써 유사성 효과가 발생하는 이유를 체계적으로 설명하였다. Tversky(1972)에 의하면 유사성 효과가 발생하는 이유는 비슷한 대안들을 서로 비교하여 평가할 때 공통적인 속성은 무시되기 때문이다. 또한 사람들은 기존 제품들이 가지지 못한 새로운 속성이 추가될 때 더 높은 효용을 느끼기 때문이다. 이러한 공통속성 무시 원칙에 위배되는 현상을 차후에 Chernev (1997; 2001) 등의 학자들이 제시하게 된다.

Tversky의 EBA 모형은 식(5)에서 소개한 Luce모형에서 출발한다. Luce 모형은 대안 단위로 효용을 평가하지만, EBA 모형에서는 속성 단위로 효용을 평가한다. 선택집합 내의 대안들이 가진 모든 속성들의 효용 총합에서 특정한 대안들이 가진 속성들의 효용이 차지하는 비중이 곧 그 대안의 점유율이 된다. EBA 모형을 소개하면 다음과 같다. Z가 제한된 대안들의 집합이라고 하자. 선택집합 Z에 속하는 대안 i에 대해서, i를 선택할 확률 $P_{i|Z}$ 혹은 $P(i|Z)$ 는 다음과 같이 정의된다.

$$P(i|Z) = \frac{\sum_{\alpha \in i'} U_{\alpha} P(i|Z_{\alpha})}{\sum_{\beta \in Z} U_{\beta}} \quad (23)$$

- α, β = 선택집합 Z에 속한 대안들의 속성
- i' = 대안 i의 모든 속성들의 집합
- Z' = 선택집합 Z에 속한 대안들 중 적어도 한 개 이상의 대안이 가진 속성들의 집합
- U_{α} = 속성 α 의 효용
- Z_{α} = Z에 속한 대안들 중에서 속성 α 를 포함하는 대안들의 집합

MNL 모형의 경우에는 대안별로 속성을 계산한다면, EBA 모형에서는 속성단위로 더 세분화시켜 효용을 계산한다. 특정

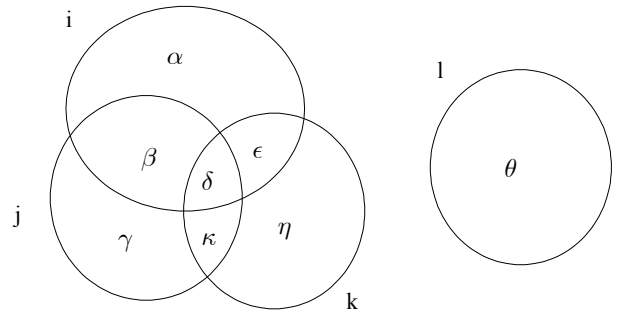
한 속성 α 의 효용은 U_{α} 이라면, 대안 i의 효용은 U_i 로서, i가 가진 모든 속성들의 집합인 i' 의 효용의 총합이다. [Figure 2]에서 대안 i의 효용은 대안 i가 가진 4가지 속성들 즉, $\alpha, \beta, \delta, \epsilon$ 의 효용의 총합이다. 즉, $U_i = U_{\alpha} + U_{\beta} + U_{\delta} + U_{\epsilon}$ 이다. 선택확률 계산을 예를 들어 설명하면, 만약 선택집합 Z안의 대안들이 가지고 있는 효용이 <Figure 2>에 나타난 바와 같다면 i와 l를 선택할 확률은 각각 다음과 같다. 표기상의 단순함을 위해서 속성 α 의 효용인 U_{α} 를 단순히 α 라고 적는다.

$$P(i|Z) = \frac{\alpha + \beta P(i\{i,j\}) + \delta P(i\{i,j,k\}) + \epsilon P(i\{i,k\})}{\alpha + \beta + \gamma + \delta + \kappa + \epsilon + \eta + \theta}$$

$$P(l|Z) = \frac{\theta}{\alpha + \beta + \gamma + \delta + \kappa + \epsilon + \eta + \theta} \quad (24)$$

위 식(24)에서 $P(i\{i,j\}) = \frac{\alpha + \epsilon + \beta P(i\{i,j\}) + \delta P(i\{i,j\})}{\alpha + \beta + \delta + \epsilon + \gamma + \kappa}$

$= \frac{\alpha + \epsilon}{\alpha + \epsilon + \gamma + \kappa}$ 이다.



<Figure 2> The Attributes Structure of the Four Alternatives (i, j, k, l) in the Choice Set (an example)

EBA 모형에 따르면 어떤 대안의 효용이 높더라도 다른 대안들과 공유하는 속성이 많고, 자신만의 독특한 속성이 적다면 점유율을 낮아진다. EBA 모형에 따르면 자신과 유사한 대안이 많을수록 점유율은 낮아지게 되기 때문에 왜 기업이 제품을 차별화해야 하는가에 대한 논리적 이유를 제공해 준다. EBA 모형은 유사성 효과를 설명한 최초의 모형이었으나 모수 추정의 어려움 등의 이유 때문에 실제 데이터를 활용하여 분석하는데 널리 쓰이지 못하였다. 이후 IIA원칙 뿐 아니라 유사성 효과도 위배하는 현상인 유인효과(attraction effect)가 Huber et al. (1982)에 의해 발견되었다.

Won (2012)은 EBA 모형을 개선하여 전형성 효과를 나타낼 수 있는 GEBA(generalized EBA) 모형을 제시하였다. 전형성(prototypicality)이란 어떤 대안이 그것이 속한 범주를 대표할 수 있는 능력을 말하는데, 보통 범주 내 다른 대안들과의 평균적 유사성으로 조작화된다(Rosch & Mervis, 1975). 또한 다른 대안들과 공유하는 속성이 증가됨에 따라서 역시 전형성은 증가된다. 어떤 대안이 범주 내에서 전형성이 증가되면 그 대안에 대한 선호도도 증가되는 현상이 보여지는 데(Carpenter & Nakamoto, 1989; Veryzer & Hutchinson, 1998) 이를 EBA 모

형에 반영하면 다양한 맥락효과들을 추가적으로 설명할 수 있게 된다. GEBA 모형은 본래 EBA 모형에 추가적인 모수 $\rho_{n(\alpha)}$ 를 추가하였는데, $\rho_{n(\alpha)}$ 는 속성 α 를 공유하는 대안들의 수 $n(\alpha)$ 가 증가함에 따라 증가되는 모수이다. 식(25)에서 보여지듯이 특정한 속성의 효용을 그 속성을 공유하는 대안들의 수에 비례하는 모수로 곱한 것이다. 다른 대안들과 비슷한 속성을 많이 가졌다면 유사성 효과 때문에 점유율 측면에서 불리할 수도 있지만 범주 내 전형성은 높아지기 때문에 유리한 측면도 있음을 반영한 모형이다.

$$P(i|Z) = \frac{\sum_{\alpha \in i'} [\rho_{n(\alpha)} U_{\alpha} P(i|Z_{\alpha})]}{\sum_{\beta \in Z} [\rho_{n(\alpha)} U_{\beta}]} \quad (25)$$

가장 단순한 형태의 변형은 $\rho_1 = 1, \rho_2 = 2, \rho_3 = 3$ 등의 수를 가지는 경우이다. $\rho_1 = \rho_2 = \rho_3 = \dots = 1$ 인 경우가 일반적인 EBA모형에 해당한다. Won의 모형은 유사성 효과뿐 아니라 유인효과(Huber et al., 1982)나 타협효과(Simonson, 1989) 등도 나타낼 수 있다. 여러 가지 현상을 나타낼 수 있는 다양한 모형들이 이후 제시된 바 있다(Rooderkerk et al., 2011; Usher et al., 2004). EBA모형은 자사의 브랜드가 경쟁브랜드보다 더 높은 전반적인 효용을 가지는 것도 중요하지만 독특한 속성을 많이 가지고 있어야 점유율을 높일 수 있다는 중요한 시사점을 가지고 있다. 이것은 Luce의 선택모형이나 MNL 모형과 비교해서는 진일보하였다고 평가할 수 있다. 그러나 EBA 모형 역시 마케팅에서 중시하는 소비자의 이질성과 포지셔닝 등의 개념을 포용하기는 힘들다. 이어지는 장에서는 소비자의 이질성을 반영한 Hauser and Shugan의 모형과 시사점에 대해서 논의하도록 한다.

3. Hauser and Shugan 모형과 시사점

3.1. Hauser and Shugan 모형

Hauser and Shugan (1983)의 모형 역시 출발점은 확률적 효용극대화 모형이다. Hauser and Shugan의 모형은 소비자 욕구, 혹은 취향의 다양성을 반영하는 모형이라는 점에서 MNL 모형이나 EBA 모형보다 더욱 마케팅적인 통찰을 담고 있다. 1983년도에 출간된 이 논문은 그 중요성과 영향력이 인정되어 2008년도에 Marketing Science 학술지에 재출간되기도 하였다. 모형을 소개하면 다음과 같다. 선택집합 A에서 대안 i를 선택할 확률 $P(i|A)$ 를 단순히 P_i 로 나타내자. 확률적 효용극대화 원칙에 따라 P_i 는 다음과 같이 정의된다.

$$P_i = \Pr(U_i > U_j \text{ for all } j \neq i, j \in A) \quad (26)$$

대안 i의 효용 U_i 가 다속성 선호도모형(multiattribute preference model)의 형태로 나타낼 수 있다고 가정하자. 2차원 평면을 통한 시각적 표현의 용이성을 위해서 속성 1과 속성 2, 이렇게 두 개의 속성만 소비자가 고려한다고 가정한다.

$$U_i = w_1 x_{1i} + w_2 x_{2i} \quad (27)$$

위 식(27)에서 w_1 과 w_2 는 소비자가 속성1과 2에 각각 부여하는 중요도이며, x_{1i} 와 x_{2i} 는 i대안이 속성1과 속성2에 대해서 갖는 속성값을 나타낸다. 다속성모형을 식(26)에 대입하면 다음과 같다.

$$\begin{aligned} P_i &= \Pr[(w_1 x_{1i} + w_2 x_{2i}) > (w_1 x_{1j} + w_2 x_{2j}), \text{ for all } j \neq i] \\ &= \Pr[(x_{1i} - x_{1j}) > (w_2/w_1)(x_{2j} - x_{2i}), \text{ for all } j \neq i] \\ &= \Pr\left[\frac{x_{1i} - x_{1j}}{x_{2j} - x_{2i}} > w_2/w_1, \text{ for all } j \neq i\right] \end{aligned} \quad (28)$$

Hauser and Shugan 모형에서는 속성중요도를 나타내는 w_1 과 w_2 가 확률변수이고, 그러므로 $\frac{w_2}{w_1}$ 도 확률변수이다. $\frac{w_2}{w_1}$ 는 소비자의 이질성을 반영하는 중요한 변수로서의 역할을 하게 되는데 0에서 ∞ 까지의 값을 가진다. 극단적으로 속성 1만 중시하는 소비자의 경우에는 $\frac{w_2}{w_1}$ 가 0의 값을 가질 것이고, 속성 2만 중요시하는 소비자의 경우에는 $\frac{w_2}{w_1}$ 는 무한대의 값을 가진다.

식(28)에서 $\frac{x_{1i} - x_{1j}}{x_{2j} - x_{2i}}$ 는 단순히 r_{ji} 로 표현할 수 있다. r_{ji} 는 두 개의 브랜드 i와 j를 나타내는 두 점을 잇는 직선의 기울기와 같은 개념으로서 정확하게는 그 두 점을 잇는 직선의 기울기의 역수의 절대값이다.

$$r_{ji} = (x_{1i} - x_{1j}) / (x_{2j} - x_{2i}) \quad (29)$$

만약 어떤 소비자 혹은 소비자 집단의 속성중요도 비율인 $\frac{w_2}{w_1}$ 가 r_{ji} 와 같다면, 이는 두 제품 i와 j에 대한 선호도가 똑같은 의미를 가진다. 아래 첨자 없는 r은 시장내 소비자들의 다양성을 나타내는 확률변수이고, 아래 첨자가 추가된 r_{ji} 는 두 대안(i와 j)에 대한 선호도가 같은 사람들의 특성, 즉 속성중요도 비율을 나타내는 상수이다. 특정한 대안 i를 선택할 확률은 $\frac{w_2}{w_1}$ 와 r_{ji} 를 활용해서 다음과 같이 정리될 수 있다.

$$P_i = \Pr[(w_2/w_1) < r_{ji} \text{ for all } j \in A' \text{ and } (w_2/w_1) > r_{ji} \text{ for all } j \in A''] \quad (30)$$

위 식 (30)에서 A', A'' 는 다음과 같다.

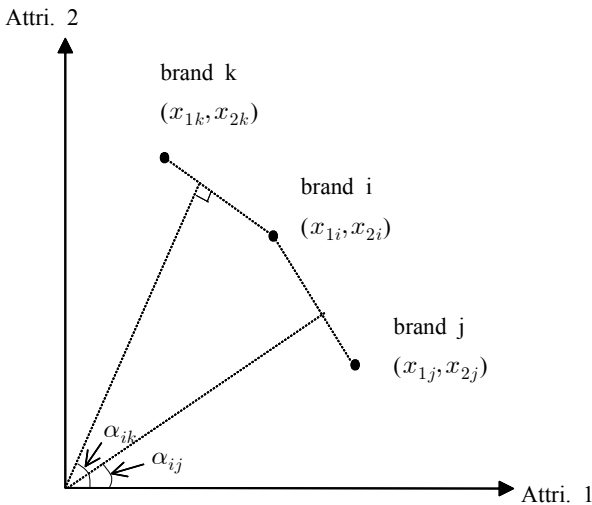
$$\begin{aligned} A' &= \{j | j \in A \text{ and } x_{2j} > x_{2i}\} \\ A'' &= \{j | j \in A \text{ and } x_{2j} < x_{2i}\} \end{aligned} \quad (31)$$

A' 는 초점대안 i보다 속성 2값이 큰 대안들이고(i보다 위에 있는 대안들), A'' 는 i보다 속성 2값이 작은 대안들이다(i보다 아래 있는 대안들). 여기서 A' 와 A'' 는 속성2에 대한 값을 기준으로 대안들을 분류한 것이나 편의상 그렇게 한 것이고, 속성

1을 기준으로 하여도 된다. 속성2가 i보다 뛰어난 대안은 속성 1에서는 i보다 열등함을 가정함을 가정하는데 그 이유에 대해서는 뒤에 자세히 논의한다. Hauser and Shugan은 r_{ji} 를 삼각 함수를 활용해 변형시켜서 각도를 나타내는 척도 α_{ji} 를 활용 하고 있다.

$$\alpha_{ji} = \tan^{-1}(r_{ji}) = \tan^{-1}\left(\frac{x_{1i} - x_{1j}}{x_{2j} - x_{2i}}\right) \quad (32)$$

<Figure 3>에서 보여지듯이 α_{ji} 는 인접하는 두 개의 브랜드 를 나타내는 점들을 연결하는 직선이 만들어내는 각도를 의미 한다. 확률변수 α 는 0° 에서 90° 사이에서 변화하는 각도를 나타낸다. 속성1만 중요시하는 소비자의 경우는 $\alpha = 0^\circ$ 이고, 속성 2만 중요시하는 소비자의 경우에는 $\alpha = 90^\circ$ 이 된다. α_{ji} 는 α_{ij} 와 같다.



<Figure 3> Competitive Relationship Among the Alternatives i, j, and k and α_{ij} , α_{ik}

대안 i를 선택할 확률 P_i 는 다음과 같다.

$$P_i = \Pr[\alpha_{ii-} < \alpha \leq \alpha_{ii+}, \quad A \text{에 의해서 정의된 } \alpha_{ii-}, \alpha_{ii+} \text{에 대해서}] \quad (33)$$

여기서 $\alpha = \tan^{-1}(\frac{\omega_2}{\omega_1})$ 이며, 이는 곧 소비자 취향의 분포를 나타내는 확률변수이다. $i+$ 는 i와 근접하면서 바로 위에 위치한 브랜드(속성2값이 더 큰 경쟁브랜드), 그리고 $i-$ 는 i의 바로 아래에 위치하는 브랜드(속성 2값이 더 작은 경쟁브랜드)를 의미한다. 예를 들어 <Figure 3>에서 $\alpha_{ii+} = \alpha_{ik}$ 을 나타낸다. α 의 확률밀도 함수를 $f(\alpha)$ 라고 하면 i가 선택될 확률은 다음과 같다.

$$P_i = \int_{\alpha_{ii-}}^{\alpha_{ii+}} f(\alpha) d\alpha \quad (34)$$

<Figure 3>의 사례에서는 $P_i = \Pr[\alpha_{ij} < \alpha \leq \alpha_{ik}]$ 이므로, P_i 는 다음과 같이 정의될 수 있다.

$$P_i = \int_{\alpha_{ij}}^{\alpha_{ik}} f(\alpha) d\alpha \quad (35)$$

각도를 나타내는 확률변수인 α 대신 정규분포와 같이 일반적으로 많이 쓰이는 확률분포를 활용하기 위해서 $-\infty$ 에서 ∞ 까지의 값을 가지는 확률변수 θ 로 변환시키는 것이 바람직하다. 본 연구에서는 θ 를 다음과 같이 정의할 수 있다고 제안한다.

$$\theta = \ln\left(\frac{w_2}{w_1}\right) \quad (36)$$

이 경우 인접한 두 경쟁대안간의 관계는 다음과 같다.

$$\theta_{ji} = \ln\left(\frac{x_{1i} - x_{1j}}{x_{2j} - x_{2i}}\right) = \ln r_{ji} \quad (37)$$

$$\theta_{ki} = \ln\left(\frac{x_{1i} - x_{1k}}{x_{2k} - x_{2i}}\right) = \ln r_{ki} \quad (38)$$

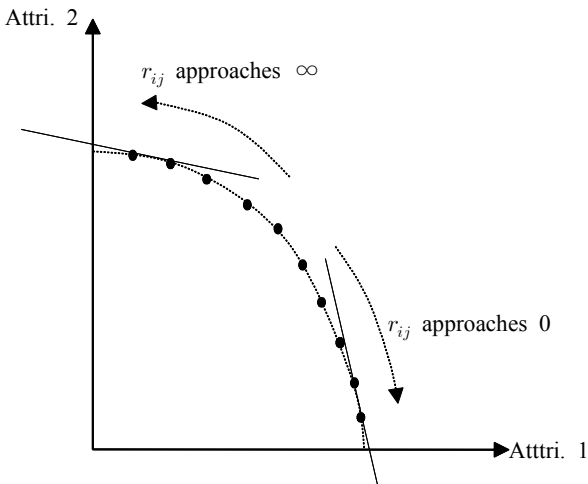
이렇게 정의하면 대안 i를 선택할 확률은 다음과 같이 정의 할 수 있다.

$$P_i = \int_{\theta_{ij}}^{\theta_{ik}} f(\theta) d\theta \quad (\text{수정된 HS 모형}) \quad (39)$$

3.2. 효율적 경계의 개념과 포지셔닝 관련 시사점 정리

Hauser and Shugan 모형을 이해하고 적용하기 위해서는 실제로 시장에서 어떤 제품들이 살아남고 어떤 제품들이 소멸 되는지에 대한 통찰이 필요하다. 먼저 2차원 평면상에서 어떤 제품 대안들이 생존하여 일정 수준 이상의 점유율을 차지하게 되는지 살펴보도록 한다. 2차원 평면에 다양한 제품들을 나타 내는 많은 점들이 넓게 분포되어 있다고 가정하자. 이들 중에서 생존하지 못하는 제품들을 지워나가는 방법은 다음과 같다. 평면상의 임의의 한 개의 점(i)을 선택한다. 그 점과 가장 가까운 거리에 놓여 있는(유클리디안 거리로 계산함) 경쟁 제품(j)을 택한 뒤에 그 경쟁제품과의 r_{ij} 를 구한다. 그 값이 부등식 $0 < r_{ij} < \infty$ 를 충족시키지 못하면, 둘 중 하나를 지운다. 이 경우는 둘 중 하나가 다른 하나를 지배하게 됨을 의미하는데 지배되는 제품을 지운다. 둘 중 생존한 대안부터 시작해서 이 과정을 계속 되풀이 하다가 더 이상 대안이 지워지지 않는 상태가 되면 이러한 과정을 멈춘다. 이러한 1차 테스트를 통과 하게 되면 그 다음에는 살아남은 대안들 중 자신이 가장 높은 선호도를 갖도록 만들어주는 r 값이 존재하지 않으면 역시 그 대안을 지운다. 이렇게 최종 테스트까지 살아남은 대안들은 <Figure 4>와 같이 위로 볼록한 형태의 곡선상에 위치하게 된다. Hauser and Shugan은 이러한 곡선상에 위치한 브랜드를

'효율적 브랜드'(efficient brand)라고 지칭하였다. 여기서 효율적 브랜드란 어떤 경쟁 대안에 의해서도 지배되지 않았음을 의미한다. Hasuer and Shugan 논문에서 제시되지는 않았지만 이러한 효율적 브랜드들이 나열되어 있는 곡선 혹은 곡면(3차원 이상의 경우)을 '효율적 경계'(efficient frontier)라고 부를 수 있을 것이다. 경쟁의 기반이 되는 속성이 다양해지면 이러한 경쟁 대안들의 위치를 2차원 평면상에 표현할 수 없지만 2차원 평면을 통해 얻어진 통찰은 그 이상의 차원으로 확대될 수 있다.

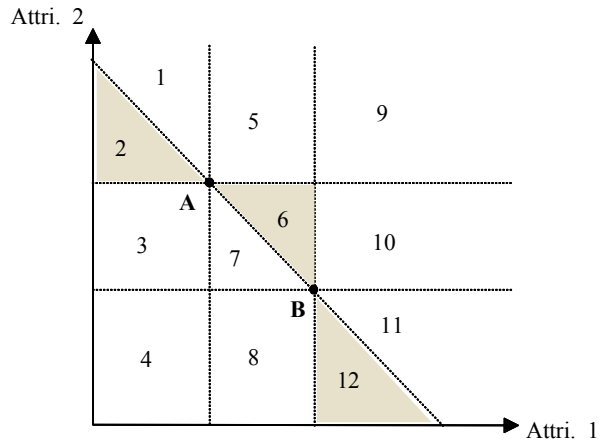


<Figure 4> An Example of the Efficient Brands (-r_{ij} is the slope of the line connecting the adjacent two points)

브랜드 i가 효율적 브랜드가 되려면 다음의 조건을 충족시켜야 한다.

$$\min[90^\circ, \alpha_{ii+}] > \max[0^\circ, \alpha_{ii-}] \quad (40)$$

이것은 θ 가 정규분포를 따를 때 $P_i > 0$ 가 되는 조건을 의미하기도 한다. 다양한 선호를 가진 소비자들 중 적어도 하나의 특정한 소비자 집단에서도 최고의 대안으로 인식되지 못하는 대안은 시장에서 생존할 수 없음을 의미한다. 표적시장 선정 및 포지셔닝의 개념이 중요하게 거론됨에도 불구하고(Won, 2013B), 선택모형과 연관지어 이들을 설명하는 연구는 많지 않았다. Montgomery (2012)가 수익 경계(profit frontier)라고 부르는 개념은 이러한 효율적 브랜드들이 위치한 경계선을 의미한다. 다른 관점에서 이를 설명하면 다음과 같다. 시장에 A와 B의 두 제품이 존재할 때 이들을 기준으로 <Figure 5>와 같이 전체 평면을 12개의 영역으로 나눌 수 있다. 이들 각각의 영역에 새로운 경쟁 제품 C가 진입할 때 어떤 현상이 일어나는지를 영역별로 정리해보면 <Table 1>과 같다.



<Figure 5> Division of the Multidimensional Space Where a New Brand Can Enter (with the Existing Brands A and B)

<Table 1> The Analysis of the Competitive Relationship between the Existing Alternatives and the New Entrant(C) in Each Domain

Changes in the Competitive Relationship after the Introduction of a New Alternative (C)	The Area where the New Alternative Can Enter	Detailed Explanations on the Competitive Relationship between the New Alternative (C) and the Existing Alternatives (A, B)
The New Alternative Dominates the Existing Alternatives(A, B)	1	C and B Jointly Dominate A
	5	C Dominates Only A
	9	C Dominates Both A and B
	10	C Dominates Only B
	11	C and A Jointly Dominate B
The New Alternative Coexists with the Existing Alternatives (The Shaded Area in [Figure 5])	2	C Draws Only a Portion of A's Market Share
	6	C Draws Only a Portion of A and B's Market Shares
	12	C Draws Only a Portion of B's Market Share
The New Alternative is Dominated by the Existing Alternatives.	3	C is Dominated by A
	4	C is Dominated by Both A and B
	7	C is Dominated by A and B Jointly
	8	C is Dominated by B

대안들 간의 지배관계는 마케팅에서도 매우 중요한 연구주제이다 (Huber et al. 1982; Montgomery 1989). <Table 1>의 맨 아랫부분에 나타나듯이 신제품 C가 '3,' '4,' '7,' '8' 영역에 진입하면 기존제품 A, B에 의해 지배되어 생존하지 못하게 된다. 영역 '3'에 진입한 신제품은 A에 의해서, '8'에 진입한 신제품

은 B에 의해서, '4'에 진입한 경우는 둘 모두에 의해서 지배된다. A와 B중 어느 한 가지에 의해서만 지배되는 상황을 Huber et al. (1982)은 비대칭적 지배(asymmetrical dominance)라고 지칭하기도 하였다. '7' 영역은 대부분의 문헌에서 거의 논의되지 못한 형태의 지배이다(Won, 2011). 이 영역에서 신제품 C는 A에 의해서도, B에 의해서도 지배되지 못하였지만 A와 B의 '결합에 의해서 지배'되기 때문에 이런 대안 역시 실제 시장에서는 선택될 가능성이 0이다. 왜냐하면 이 경우 C는 A와 B중 어느 한 가지만 있었다면 선택될 수 있었기 때문이다. 속성 1을 중시하는 소비자는 B를 선택할 것이며($B > C > A$), 속성 2를 중요시하는 소비자는 A를 선택할 것이기 때문이다($A > C > B$). 이와는 반대로 '1,' '5,' '9,' '10,' '11'의 영역에 진입한 신제품은 기존 제품들을 지배하기 때문에 기존 대안인 A와 B중 하나, 혹은 둘 모두 시장에서 사라지게 된다. 그러므로 [Figure 5]에서 표시된 12개의 영역 중 '2,' '6,' '12'의 영역에 진입한 대안만 기존 대안들과 공존하게 되고, 나머지 영역에서는 기존 대안이나 새로운 대안 중 하나가 시장에서 사라지게 된다. 이러한 원리에 의해서 <Figure 4>과 같이 위로 볼록한(concave)형태의 곡선 상에 경쟁 제품들이 나열된다. 시장에서 제품들이 경쟁하며 끊임없이 품질과 가격이 개선되어감에 따라 이 곡선은 우상향으로 움직여 나아간다.

마케팅 전략에서 포지셔닝(positioning)이란 결국 자사 브랜드를 시장에서 '효율적 브랜드'로 자리 잡도록 하는 활동으로 이해할 수 있다. 어떤 표적시장을 대상으로, 어떤 속성에 초점을 두고 포지셔닝 되었느냐보다 더 중요한 것은 우선적으로 효율적인 브랜드가 되는 것이다. 효율적 브랜드로 자리 잡기 위해서는 기존의 효율적 경계를 뛰어넘는 제품을 제공하여 기존의 효율적 브랜드를 지배해야 한다. 많은 경우 이것은 오랜 기간의 연구 개발을 통해 기존 기술의 한계를 뛰어넘음으로써 가능할 것이다(Tellis & Golder, 2001). 그러므로 포지셔닝이란 일회성으로 끝나는 것이 아니라 지속적 혁신으로 시장의 효율적 경계를 넓혀가는 행위라고 볼 수 있다. 단순히 특정한 속성에서 경쟁자보다 우월한 것은 시장에서 생존하기 위한 충분조건이 아니다. 예를 들어, <Figure 5>에서 영역 '7'에 위치한 브랜드의 경우 경쟁 브랜드보다 특정 속성에서 우위를 차지하고 있지만 소비자들에 의해서 선택되지 않는다. 자사 브랜드가 반드시 효율적 브랜드가 되어야만 일정수준의 점유율을 차지할 수 있다. 경제학적인 관점에서 절대적으로 효용이 높은 제품과 효용이 낮은 제품이라는 개념은 Hauser and Shugan의 모형에서는 큰 의미를 갖지 못한다. 표적 세분시장이 어디냐에 따라서 점유율이 결정되는 것이다. 더 좋은 제품이 더 높은 점유율을 차지하는 것이 아니라 더 많은 사람들이 좋아하는 제품이 더 높은 점유율을 차지한다. Hauser and Shugan 모형은 구조적으로 Luce모형 혹은 MNL모형 뿐 아니라 유사성 효과 또한 반영할 수 있기 때문에 매우 포괄적인 모형이라고 할 수 있다. 그러나 모수 추정의 어려움 등 여러 가지 한계점 때문에 실제 데이터 분석에 널리 활용되지는 못하고 있다. 좀 더 현실적이면서 적용가능한 모형을 만드는 것은 속성이 3개 이상인 경우에도 적용될 수 있는 일반적인 형태의 모형의 제시하는 것부터 시작되어야 할 것이다.

이제까지 소개한 MNL 모형과 속성별제거 모형, 그리고 Hauser and Shugan 모형이 가지고 있는 포지셔닝 관련 시사점을 정리하면 다음과 같다.

<Table 2> Summary of the Marketing Models Discussed in the Study and the Positioning-Related Implications

Model Classification	Models	Positioning-Related Implications
Basic Normative Models	Utility Maximization Model (MNL Model)	- Provide the Value that Customers Want. (Increase the Customer Preference.)
Descriptive Models	Models Incorporating the Similarity Effect (EBA Model, GEBA Model)	- Differentiate from the Competitors. (Decrease the Similarity with the Competing Products by Increasing Unique Features.) - Dominate the Competing Products. - Increase the Category Prototypicality. - Use the 'Decoy Brand' if Necessary.
	Models Incorporating Customer Heterogeneity (Hauser and Shugan Model)	- Analyze the Customer Heterogeneity, and Determine the Target Sub-market to Gain Competitive Advantage. - Try to Enter the Sub-market as Large as Possible, but Avoid the Market where There are Two Many Competitors. - Dominate the Competitors, but First Avoid Being Dominated by the Competitors. - Watch Out for the 'Joint Dominance.' - Be an 'Efficient Brand.'

시장에서 효율적 경계를 끊임없이 확장시켜 나아가는 것이 기업의 추구해야 할 전략적 방향이며, 그것이 곧 포지셔닝 전략의 핵심이라고 할 수 있다. 기존의 효율적 경계를 극복하지 못하는 기업은 일정한 점유율을 차지하지 못하고 소멸된다. 그러나 기존 제품들의 한계를 극복하는 혁신적인 제품을 시장에 출시하더라도 소비자들이 그것을 인지하고 수용하는데 까지는 시간이 필요하다. 그러한 신제품 확산에 필요한 시간을 견뎌내지 못하는 기업은 역시 시장에서 자리 잡지 못하게 된다. 제품의 포지셔닝 과정에 있어서 이러한 신제품 확산과정에 대한 논의가 필요하기에, 이어지는 장에서는 이와 관련된 모형인 Bass의 신제품 확산모형을 마지막으로 소개한다.

4. Bass의 신제품확산 모형

4.1. Bass의 신제품확산 모형

가장 널리 활용되는 신제품 확산모형인 Bass의 확산모형은 신제품이 출시된 이후 매출이 증가되어가는 과정에 대한 통찰을 담고 있는 모형이다. 앞에서 논의한 모형들은 주로 어떤 한 시점에 특정 대안을 선택할 확률을 다루고 있다면 신제품 확산 모형은 시간의 흐름에 따른 매출이나 선택확률의 변화를 분석하기 위한 모형이다. 만약 소비자가 제품의 효용에 따라서만 구매의사결정을 하고, 그 효용이 변하지 않는다면 제품의 매출이 급격하게 증가되는 현상이 발생할 수 없다. 시계열 구매자료를 설명할 수 있는 신제품 확산 모형이 필요한 이유는 효용 이외에 다른 영향요인, 예를 들어 구전효과(word-of-mouth) 등의 사회적 영향력을 나타낼 수 있는 모형이 필요하

기 때문이다. 사람들은 다른 사람들의 구매를 통해서 간접경험을 하고, 정보를 얻어, 위험을 회피할 수 있을 뿐 아니라 이러한 구매행동은 자신의 구매를 더 쉽게 합리화할 수 있게 해준다(Simonson, 1989).

표적 세분시장에서 (신제품 출시이후) 시점 t 까지 어떤 소비자가 신제품을 구매했을 확률은 연속함수 $F(t)$ 로 나타낼 수 있다고 가정하자. t 가 커질수록 $F(t)$ 는 1에 가까워지는데 이는 표적시장 내의 모든 소비자는 결국 신제품을 구매하게 될 것이라고 가정하고 있기 때문이다. $F(t)$ 미분하면 확률밀도함수 $f(t)$ 를 구할 수 있는데, $f(t)$ 는 특정 시점 t 에 소비자가 제품을 구매할 확률이다. $F(t)$ 를 추정하기 위해서 우리는 새로운 형태의 함수 $L(t)$ 를 가정할 수 있는데 $L(t)$ 는 소비자가 신제품이 출시된 이후 t 시간이 흐른 시점에 혁신제품을 수용할 확률이다. $L(t)$ 는 조건부 확률로서 소비자가 t 시점 바로 전까지 그 제품을 구매하지 않다가 t 시점이 되어야 제품을 구매할 확률을 의미한다. 확산모형은 소비자가 자주 반복구매를 하는 편의품보다는 일생에 한 번만 구입하거나 혹은 매우 긴 재구매 주기를 갖는 제품, 자동차 혹은 가구 등의 내구재(durable goods) 제품의 수요를 예측하는데 적합한 모형이다. 베이스 정리에 따라 $L(t)$ 를 계산하면 다음과 같다.

$$L(t) = \Pr(t\text{시점에 구매함} \mid t-1\text{까지 구매하지 않음}) \\ = \frac{\Pr(t-1\text{까지는 구매하지 않음} \cap t\text{시점에 구매함})}{\Pr(t-1\text{시점까지 구매하지 않음})} \\ = \frac{\Pr(t\text{시점에 구매함})}{\Pr(t-1\text{시점까지 구매하지 않음})} \quad (41)$$

식(41)를 확률밀도함수($f(t)$)와 확률분포함수($F(t)$)로 나타내면 다음의 식(42)와 같다. $F(t)$ 는 전체 고객 중 t 시점까지 구매한 고객들의 총 비율이 누적구매율이며, $f(t)$ 는 $t-1$ 시점까지 구매하지 않은 고객들 중 t 시점에 구매하는 고객들의 비율이다.

$$L(t) = \frac{f(t)}{1-F(t)} \quad (42)$$

Bass가 제시한 신제품 확산 모형은 신제품을 소비자가 구매하는데 영향을 미치는 요인을 크게 두 가지로 분류하여 제시하였다. 한 가지는 내부적 영향력인 혁신효과(innovation effect)이고 다른 한 가지는 외부적 영향력인 모방효과(imitation effect)이다. Bass 모형에서는 혁신효과를 p 로 모방효과를 q 로 나타낸다. Bass가 그의 모형을 통해 나타내고자 했던 것은 소비자 구매에 영향을 주는 요인이 대중매체를 통한 광고(혁신효과)와 구전효과(모방효과) 두 가지로 구분될 수 있다는 것이었다.

식(42)의 $\frac{f(t)}{1-F(t)}$ 를 위험확률(hazard rate)이라고도 한다.

수학적으로 엄밀하게 논하면 확률밀도함수에서 특정한 실수값을 가질 확률은 0이 되지만 여기서의 $f(t)$ 는 전체 구간에 비해서 상대적으로 좁은 시간 구간(한 달, 분기, 혹은 일 년) 안에 구매할 확률을 의미하는 것으로 해석한다.

$$\frac{f(t)}{1-F(t)} = p + q \frac{N(t)}{N} = p + qF(t) \quad (43)$$

식(43)에서 \bar{N} 은 표적시장 내의 총 고객수(시장잠재력: market potential)를 나타내며, 이들 모두는 언젠가는 궁극적으로 신제품을 구매하게 될 것으로 가정한다. $N(t)$ 는 t 시점까지 신제품을 구매한 고객들의 수이다. p 와 q 는 각각 혁신(innovation)계수와 모방(imitation)계수를 나타낸다. 이를 해석하자면, p 는 다른 사람들의 영향을 받지 않고 독자적인 판단으로 신제품을 구매하는 정도를 나타내고, 외적 영향력이라고도 하며, 대중매체에 의한 구매를 의미한다. q 는 다른 사람들이 많이 구매할수록 더 구매확률이 높아지는 정도를 나타내며, 구전효과와 같이 구매 집단의 내적 영향력을 의미한다. $N(t) = \bar{N}F(t)$ 이고, 정확하게 t 시점에 제품을 구매하는 소비자들의 숫자인 $n(t)$ 는 $\bar{N}f(t)$ 으로서 특정 시점 t 에 구매한 사람들의 수이다. 이 경우 아래와 같은 기본 공식이 도출된다(식 44, 45, 46). 이는 시점 t 에서 제품의 판매량을 예측하는 기초 공식이 된다.

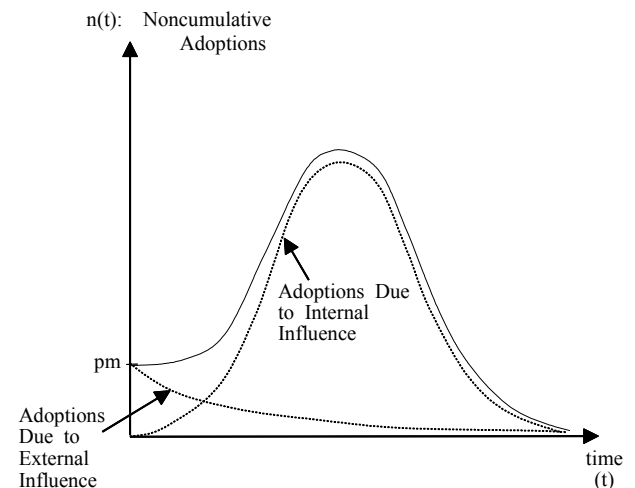
$$n(t) = p\bar{N} + (q-p)N(t) - \frac{q}{N}[N(t)]^2 \quad (44)$$

$$f(t) = p + (q-p)F(t) - q(F(t))^2 \\ = ((p+q)^2/p)[e^{-(p+q)t}/((q/p)e^{-(p+q)t} + 1)^2] \quad (45)$$

$$F(t) = (1 - e^{-t(p+q)}) / (1 + (p/q)e^{-t(p+q)}) \quad (46)$$

m 은 금액으로 나타낸 총시장잠재력(market potential)이고, $S(t)$ 는 t 시점에서의 매출이라면, $S(t)$ 는 다음의 식 (47)과 같이 나타낼 수 있다. $Y(t)$ 는 t 시점까지의 누적매출이다 ($S(t) = mf(t)$; $Y(t) = mF(t)$). 누적 고객수가 현재 판매량에 영향을 주게 된다는 것은 선도자 이점(pioneering advantage)이라는 마케팅 현상을 설명하는데도 활용될 수 있다. Bass 모형이 담고 있는 통찰은 그래프로 그리면 <Figure 6>와 같다.

$$S(t) = (m(p+q)^2/p)[e^{-(p+q)t}/(q/p e^{-(p+q)t} + 1)^2] \\ = pm + (q-p)mF(t) - qm(F(t))^2 \\ = pm + (q-p)Y(t) - \frac{q}{m}(Y(t))^2 \quad (47)$$



<Figure 6> The Internal and External Effects on New Product Adoption According to the Bass Model

마케팅 모형은 마케팅 믹스가 매출이나 점유율 등 시장 성과에 미치는 영향력을 함수의 형태로 보여주기 위해 활용된다. 현실에서 매출이나 점유율 등의 종속변수는 무한히 증가되지 않고 어느 정도 수준이상으로 증가될 수 없기 때문에 무한히 증가하는 선형함수, 로그함수, 지수함수 등은 (특정 구간에 국한된 분석을 제외하고는) 활용되기 어렵다. 그래서 로지스틱 함수, 수정된 지수(modified exponential) 함수, Bass 모형, Gompertz 모형, ADBUDG 모형(Little, 1979) 등이 활용된다. 그 중 신제품의 확산과 관련되어서는 비록 형태는 비슷한 S-곡선을 가지더라도 Bass의 확산모형이 시사점이 마케팅적 통찰과 가장 부합되기 때문에 가장 널리 활용된다. Bass의 확산 모형은 두 개의 특별한 경우(special cases)를 가진다. 첫 번째는 q=0인 경우인데 이 경우 Bass 모형은 지수 모형(exponential distribution)이 된다. 지수 모형은 마케팅 모형 관련 문헌에서는 수정된 지수(modified exponential) 모형이라고도 한다(Lilien & Rangaswamy, 2005). 지수모형에서는 위험율(hazard rate)이 상수(p)이다. 이것은 소비자가 제품을 선택하는데 있어서 이전에 얼마나 많은 사람들이 구매했는가 전혀 영향을 미치지 않는 경우를 나타낸다. 즉, 구전효과 등의 내적 영향력이 없이 오직 외적인 영향력(광고 등)에 의해서만 구매하는 경우를 나타낸다.

$$\frac{f(t)}{1-F(t)} = p \tag{48}$$

여기서의 상수 p는 앞서 논의되었던 MNL 모형 등과 같이 개인차원에서 선택에 영향을 주는 효용의 영향력으로 볼 수도 있다. 이러한 경우 누적확률분포(누적구매율)는 다음과 같은 형태를 가진다(a는 양의 상수).

$$F(t) = [1 - \exp(-at)] \tag{49}$$

두 번째 특별한 경우는 p=0인 경우인데 이 경우에는 Bass 모형은 로지스틱(logistic) 모형이 된다. Bass 확산 모형은 로지스틱 모형과 지수 모형의 특성을 조합한 모형임을 알 수 있다. 로지스틱 함수의 경우에는 위험율(hazard rate)이 오직 누적구매율(F(t))에만 비례하여 증가한다(식 (50)). 이 경우는 소비자들이 오직 다른 사람들의 구매에만 영향을 받고, 스스로의 제품 평가에 기초해서는 구매의사결정을 하지 못함을 의미한다. 로지스틱 함수의 형태는 Bass의 모형과 거의 유사하고 함수 형태가 더 단순하기 때문에 신제품 확산을 추정하는데 활용되기도 한다. 그러나 소비자들의 의사결정과 관련된 이론적 뒷받침이 약하기 때문에 Bass 모형이 더 선호된다. 예를 들어, 로지스틱 함수의 경우 비록 그래프의 형태는 Bass 모형과 비슷하지만 다른 사람들의 구매가 전혀 없는 초기에는 아무도 구매할 수 없다는 의미를 담기 때문에 무언가 초기 구매를 촉발시킬 수 있는 다른 모수가 필요하다는 이론적 한계점을 가지고 있다.

$$\frac{f(t)}{1-F(t)} = qF(t) \tag{50}$$

로지스틱 모형은 다음과 같은 형태를 가진다(b는 양의 상수).

$$F(t) = \frac{1}{1 + \exp(-bt)} \tag{51}$$

본래 Bass가 제시한 모형에서는 시간의 흐름에 따른 판매량의 변화만 나타내었고 마케팅 변수의 영향력 등은 감안하지 않았다. 그러나 이후 많은 후속 연구들이 등장하여 마케팅 변수를 Bass 모형에 포함시키려는 시도를 하였다(Horsky & Simon, 1983; Horsky, 1990; Bass, 1980; Bass et al., 2000; Kalish, 1985; Robinson & Lakhani, 1975). 이중 Horsky and Simon(1983) 모형을 소개하면 다음과 같다.

$$S(t) = [\alpha + \beta \ln(A(t) + qY(t-1))][m - Y(t)] \tag{52}$$

- A(t) : t시점에 광고량
- β : 광고 효과성
- Y(t) : t시점까지의 누적매출
- S(t) : t시점에서 매출
- m : 시장잠재력

확산 모형에서 여러 가지 마케팅 변수들이 포함되는 것은 신제품 확산 모형과 선택 모형간의 간극이 더욱 좁혀지는 효과를 가져왔다.

5. 시사점 및 결론

5.1. 결과 요약 및 시사점

마케팅은 마케터가 제공하는 4P에 따른 소비자의 반응을 연구하는 학문이다. 마케팅에서 연구하는 현상들의 이면에는 일정한 인과관계의 법칙이 있으며, 이러한 법칙은 수학적 함수관계로 추상화시키는 것이 가능하다. 모형은 데이터를 통해서 모수를 추정할 수 있다면 가장 바람직하게 의사결정을 도와줄 수 있을 것이다. 그러나 적절한 형태의 데이터를 모으기 힘든 이유 등으로 그렇게 활용되지 못하더라도 모형에 대한 이해를 통해서 마케팅 현상에 대해서 보다 체계적인 이해가 가능하다. 모형론 분야에서 이론이 발전되고 모형이 복잡해짐에 따라 데이터에 대한 설명력은 높아지지만 그만큼 초기 모형이 가지고 있는 단순함은 사라진다. 혹은 다양한 분야에서 발전되어온 모형이 외형적으로 결합되면서 초기 고유 영역에서 가정하는 내용들이 무시되어 이론적 체계성이 오히려 약화되기도 한다. 마케팅 분야에서도 모형론이 발전되면서 오히려 모형의 원형(prototype)이 가지고 있었던 깊이 있는 통찰과 대중성 모두를 잃는 아이러니한 일이 일어나고 있는 것이다. 이러한 문제를 피하기 위해서는 모형의 기본 가정에 대한 이해가 매우 중요하다. 본 연구에서는 마케팅에서 가장 널리 알려진 모형들에 대해서 기본 과정과 유도과정 등에 대해 고찰하고 관련된 시사점을 정리하였다.

MNL 모형은 IIA원칙과 확률적 효용극대화 모형에 기초하여 발전된 모형으로서 제품 효용에 대한 소비자 인식에는 불확실성이 존재함을 가정한다. 그러나 효용의 확정적인 부분을 높임으로써 시장점유율을 높일 수 있다는 기본적인 시사점을 제공한다. 속성별제거 모형은 경쟁제품과 차별화된 속성을 많이 가지고 있을수록 점유율을 높일 수 있음을 시사한다. 그리고 Hauser and Shugan 모형은 소비자 취향의 분포를 알아야 점유율을 예측할 수 있음을 시사한다. 가장 소비자들의 취향이 집중되어 있는 시장에 진입함으로써 점유율을 높일 수 있지만

그 시장에 강력한 경쟁자들이 집중될 경우에는 다른 시장으로 진입해야 한다. Bass의 확산 모형은 모방자 효과를 가정하기 때문에 가능하면 시장에 일찍 진입하는 것이 유리함을 시사하고 있다.

5.2. 연구의 한계점 및 향후 연구 과제

같은 마케팅 현상이라도 다양한 형태로 수학적 표현이 가능하다. 이러한 다양한 형태의 모형들을 적절한 기준들로 평가하여 가장 바람직한 형태의 모형을 선정할 수 있다. 예를 들어, 모형의 기반이 되는 행태적 이론이 얼마나 타당한가, 모형의 수학적 가정이 합리적인가, 심리학, 경제학 등 타 영역의 모형들과 체계적으로 연결되는가, 모형에서 유도되는 다른 시사점이 현실과 맞는가, 좀 더 일반화된 모형으로 확장 가능한가 등이 그러한 평가기준이 될 수 있다. 소비자의 이질성은 MNL 모형에서 속성중요도 모수를 통해 반영할 수도 있고, 본 연구에서 소개한 바와 같이 Hauser and Shugan의 모형으로도 나타낼 수 있다. 유사성 효과 역시 MNL 모형을 변형시켜 반영할 수도 있고, EBA 모형을 통해서 반영할 수도 있다. 본 연구에서 소개하는 모형은 소비자 이질성, 유사성 효과, 구전효과 등 마케팅에서 가장 중요하게 받아들여져 온 변수들의 수학적 모형으로 나타낸 여러 가지 형태의 모형들 중 가장 중요하며,

또한 정통성을 인정받는 모형이라고 저자가 판단하는 모형들을 소개하였다. 마케팅 분야에서 발전되어온 매우 다양한 모형들 중에서 극히 일부분만 선별적으로 활용하여 포지셔닝 관련 시사점을 정리했다는 점에서 본 연구의 한계점이 존재한다. 특히 핵심적으로 논의된 Hauser and Shugan 모형은 현실적 활용이 매우 제한적인 모형이기 때문에 실제 제품의 포지셔닝을 분석하는데 활용되기 어렵다는 한계점이 있다.

마케팅 모형이 가장 중요하게 고려해야 할 변수는 효용, 대안들 간 유사성, 소비자 이질성, 그리고 사회적 영향력, 그리고 고객충성도 등이다. 대부분의 수학적 모형은 경제학적인 모형에서 중요하게 다루어지는 효용이라는 전통적인 변수를 보완해주는 개념들이다. 본 연구는 경제학적인 규범적 모형과 마케팅에서 발전되어온 기술적 모형을 결합하였을 때 포지셔닝 전략에 대해서 가장 효과적으로 설명할 수 있음을 강조하고 있다. 본 연구에서는 다양한 접근 방법을 취하고 있는 마케팅 모형들이 가진 시사점을 종합하고, 이들이 내포하고 있는 중요한 변수들을 활용하여 마케팅 포지셔닝의 개념을 명확하게 설명하고자 하였다. 학계에서 이루어지고 있는 연구와 마케팅 실무 간의 격차를 줄이는 연구는 앞으로도 지속적으로 실행되어야 할 것이다. 향후에도 브랜드 포지셔닝 개념에 대한 체계화 작업이 지속되어서 어떤 브랜드가 얼마나 시장에서 효과적으로 포지셔닝 되어 있는가를 평가할 수 있는 지표 개발 등의 연구가 이루어져야 할 것이다.

References

- Bass, F. M. (1969). A New Product Growth Model for Consumer Durables. *Management Science*, 15(4), 216-227.
- Bass, F. M. (1980). The Relationship Between Diffusion Rates, Experience Curves, and Demand Elasticities for Consumer Durable Technological Innovations. *Journal of Business*, 53(3), 51-67.
- Bass, F. M., Jain, D., & Krishnan, T. (2000). Modeling the Marketing-Mix Influence in New-Product Diffusion. In V. Mahajan, E. Muller & Y. Wind(eds.), *New-Product Diffusion Models*, Boston, MA.: Kluwer Academic Publishers.
- Carpenter, G. S., & Nakamoto, K. (1989). Consumer Preference Formation and Pioneering Advantage. *Journal of Marketing Research*, 26(3), 285-298.
- Chernev, A. (1997). The Effect of Common Features on Brand Choice: Moderating Role of Attribute Importance. *Journal of Consumer Research*, 23(4), 304-311.
- Chernev, A. (2001). The Impact of Common Features on Consumer Preferences: A Case of Confirmatory Reasoning. *Journal of Consumer Research*, 27(4), 475-488.
- Debreu, G. (1960). Review of R. D. Luce, Individual Choice Behavior: A Theoretical Analysis. *American Economic Review*, 50, 186-188.
- Guadagni, P. M., & Little, J. D. C. (1983). A Logit Model of Brand Choice Calibrated on Scanner Data. *Marketing Science*, 2(3), 203-238.
- Hauser, J. R., & Shugan, S. M. (1983). Defensive Marketing Strategies. *Marketing Science*, 2(4), 319-360.
- Horsky, D. (1990). The Effects of Income, Price and Information on the Diffusion of New Consumer Durables. *Marketing Science*, 9(4), 342-365.
- Horsky, D., & Simon, L. S. (1983). Advertising and the Diffusion of New Products. *Marketing Science*, 2(1), 1-18.
- Huber, J., Payne, J. W., & Puto, C. (1982). Adding Asymmetrically Dominated Alternatives: Violations of Regularity and Similarity Hypothesis. *Journal of Consumer Research*, 9(1), 90-98.
- Kalish, S. (1985). A New Product Adoption Model with Pricing, Advertising, and Uncertainty. *Management Science*, 31, 1569-1585.
- Krantz, D. H. (1967). Rational Distance Functions for Multidimensional Scaling. *Journal of Mathematical Psychology*, 4(2), 226-245.
- Lilien, G. L., Kotler, P., & Moorthy, K. S. (1992). *Marketing Models*. Englewood Cliffs, NJ.: Prentice Hall.
- Lilien, G. L., & Rangaswamy A. (2005). *Marketing*

- Engineering: Computed-Assisted Marketing Analysis and Planning(2nd)*, New Jersey: Prentice Hall.
- Little, J. D. C. (1979). Aggregate Advertising Models: The State of the Art. *Operations Research*, 27(4), 629-667.
- Little, J. D. C. (1970). Models and Managers: The Concept of a Decision Calculus. *Management Science*, 16(8), B466-B485.
- Louviere, J., Hensher, D. A., & Swait, J. D. (2000). *Stated Choice Methods: Analysis and Application*, Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Luce, R. D. (1959). *Individual Choice Behavior: A Theoretical Analysis*. New York: John Wiley & Sons.
- Marschak, J. (1960). Binary Choice Constraints on Random Utility Indicators. in K. Arrow, *Stanford Symposium of Mathematical Methods in the Social Sciences*, Stanford: Stanford University Press.
- McFadden, D. (1973). Conditional Logit Analysis of Qualitative Choice Behavior. in P. Zarembka, *Frontiers in Econometrics Applications*, Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Montgomery, H. (1989). From Cognition to Action: The Search for Dominance in Decision Making. in H. Montgomery & O. Svenson (eds.), *Process and Structure in Human Decision Making*, New York: Wiley.
- Montgomery, C. A. (2012). *The Strategist: Be the Leader Your Business Needs*, Harper Collins Publishers.
- Restle, R. (1961). *Psychology of Judgment and Choice*, New York: Wiley.
- Robinson, B., & Lakhani C. (1975). Dynamic Price Models for New Product Planning. *Management Science*, 21(10), 1113-1122.
- Rooderkerk, R. P., Van Heerde, H. J., & Bijmolt, T. H. A. (2011). Incorporating Context Effects into a Choice Model. *Journal of Marketing Research*, 48(4), 767-780.
- Rosch E., & Mervis, C. B. (1975). Family Resemblances: Studies in the Internal Structure of Categories. *Cognitive Psychology*, 7(5), 573-605.
- Simonson, I. (1989). Choice Based on Reasons: The Case of Attraction and Compromise Effects. *Journal of Consumer Research*, 16(2), 158-174.
- Tellis, J., & Golder, P. N. (2001), *Will and Vision*, New York: McGraw-Hill.
- Thurstone, L. L. (1927). A Law of Comparative Judgment. *Psychological Review*, 34(4), 273-286.
- Tversky, A. (1972). Elimination by Aspects: A Theory of Choice, *Psychological Review*, 79(4), 281-299.
- Usher, M., & McClelland, J. L. (2004). Loss Aversion and Inhibition in Dynamical Models of Multialternative Choice. *Psychological Review*, 111(3), 757-769.
- Veryzer, R. W., & Hutchinson, J. W. (1998). The influence of Unity and Prototypicality on Aesthetic Responses to New Product Design. *Journal of Consumer Research*, 24(4), 374-394.
- Won, E. J. S. (2012). A Theoretical Investigation on the Attraction Effect Using the Elimination-by-Aspects Model Incorporating Higher Preference for Shared Features. *Journal of Mathematical Psychology*, 56(5), 386-391.
- Won, J. S. (2011). A Theoretical Investigation on the Effects of Dominance and Survival Probabilities on the Brands' Market Shares. *Journal of Commodity Science and Technology*, 29(4), 19-32.
- Won, J. S. (2013A). A Critical Review on Behavioral Economics with a Focus on Prospect Theory and EBA Model. *Journal of Distribution Science*, 11(5), 63-76.
- Won, J. S. (2013B). Comparative Analyses of Mass Marketing and Target Marketing Based on Price Elasticity and Production Cost. *Journal of Distribution Science*, 11(4), 61-72.
- Won, J. S. (2014). Analysis of the Concept of Positioning from the Perspective of Behavioral Economics. *Journal of Product Research*, 32(5), 157-177.