
Volume 14 | Issue 2

Article 7

7-30-2012

고려상표군을 이용한 내구재 시장구조 분석에 관한 연구

Seo Koo Lee

Follow this and additional works at: <https://amj.kma.re.kr/journal>



Part of the Marketing Commons

Recommended Citation

Lee, Seo Koo (2012) "고려상표군을 이용한 내구재 시장구조 분석에 관한 연구," *Asia Marketing Journal*:

Vol. 14 : Iss. 2 , Article 7.

Available at: <https://doi.org/10.53728/2765-6500.1483>

고려상표군을 이용한 내구재 시장구조 분석에 관한 연구: 자동차 시장에 대한 탐색적 분석방법*

A Study on the Market Structure Analysis for Durable Goods Using Consideration Set: An Exploratory Approach for Automotive Market

이 서 구(Seokoo Lee)***

시장구조 분석에서 흔히 사용되는 상표전환 자료는 비내구재 분석에 적절한 방법이 될 수 있으나 자동차 같이 사용연한이 장시간인 내구재의 경우에는 소비자의 상표에 대한 선호도가 변할 수 있어 상표전환 자료의 사용에 문제가 있다. 따라서 경쟁을 잘 포착할 수 있는 다른 접근이 필요하다.

본 연구는 이에 대한 대안으로 상표간 경쟁 자료로써 고려상표군을 이용하여 자동차 시장의 구조를 Latent Class 군집분석을 활용한 탐색적 검증방법으로 분석하였다. 또한 소비자 행동분석에 근거하여 상표간 경쟁의 근간을 이루는 고려상표군 형성에 영향을 미치는 인자들을 밝히는데 중점을 두었다.

미국 자동차 시장을 대상으로 분석한 결과, 시장은 상표 원산지 효과에 의해 구분되었다. 즉, 미국 상표, 유럽 상표, 그리고 아시아 상표 등으로 시장이 구분되었다. 또한 각 시장구조 내 소비자들의 고려상표군 형성에 신뢰성/안전, 이미지/즐거움, 경제성 등의 편의과 성별, 소득 등 개인적 요인이 영향을 미치는 것으로 나타났다.

핵심개념: 시장구조분석, 내구재, 자동차 시장, 고려상표군, Latent Class

I. Executive Summary

시장구조 분석에서 흔히 사용되는 상표전환 자료는 비내구재 분석에 적절한 방법이 될 수

있으나 자동차 같이 사용연한이 장시간인 내구재의 경우에는 소비자의 상표에 대한 선호도가 변할 수 있어 상표전환 자료의 사용에 문제가 있다. 따라서 경쟁을 잘 포착할 수 있는 다른 접근이 필요하다. 또한 소비자의 실제 구매를

* 이 논문은 2009년도 정부재원(교육과학기술부 인문사회연구역량강화사업비)으로 한국학술진흥재단의 지원을 받아 연구되었음(KRF-2009-327-B00254).

** 나사렛대학교 경영학과 부교수(sglee@kornu.ac.kr)

바탕으로 수집된 상표전환 자료는 소비자들의 상표전환 이유에 대한 설명력이 부족한 것이 단점으로 지적되고 있다.

이러한 점을 고려하여 본 연구는 첫째, 상표 전환 자료가 아닌 소비자의 고려상표군에 속한 상표들을 경쟁관계로 설정하여 내구재 시장의 구조를 파악하고자 한다. 개인의 이질적인 고려 상표군 크기를 반영하기 위해 Latent Class 군집분석을 활용하고, 군집분석의 특성을 반영하여 시장구조 분석방법 중 탐색적 분석방법을 적용한다. 둘째, 소비자 행동분석에 기초하여 고려상표군 형성에 미치는 요인을 분석하고자 한다. 이를 위해 상품 및 서비스의 선택에 영향을 미치는 중요한 요인 중 하나인 편익과 소비자의 개인적 특성인 성별과 소득이 각 시장구조 내 소비자들의 고려상표군 형성에 미치는 영향을 분석하고자 한다.

미국 자동차 시장을 대상으로 분석한 결과 크게 미국, 아시아, 유럽 상표로 시장이 구분되는 것으로 나타났다. 또한 도출된 시장구조에 따른 응답자 분류와 연구모형에 의거한 확률적 응답자 분류를 비교한 결과 연구모형이 응답자들을 상당히 정확하게 분류한 것으로 나타났다.

본 연구와 검증적 분석방법을 사용한 기존 연구는 방법론 및 분석한 시장 범위 등에서 차이가 있지만 미국 자동차 시장구조를 분석할 때 상표 원산지가 시장을 구분하는 주요 기준으로 적용되어야 함을 시사한다. 자동차 구매 시 서로 다른 시장구조가 형성되는 이유 즉, 소비자들이 고려하는 상표들이 다른 이유에 대하여 분석한 결과, 각 시장구조의 응답자들은 고려상표군 형성에 있어 다른 시장구조와는 구별되는 기준과 특징을 갖고 있는 것으로 나타났다. 편

익에 있어서는 신뢰성/안전, 이미지/즐거움, 경제성 등이 고려상표군 형성에 영향을 미치며, 성별과 소득 역시 영향을 미치는 것으로 나타났다. 소득이 높을수록 고급 차를 산다는 일반적인 인식은 당연한 것이지만, 자동차에 대한 편익에 있어 미국 소비자들의 자국 상표에 대한 인식은 상당히 긍정적인 것으로 나타났다.

본 연구결과의 관리적 시사점으로는 첫째, 미국 자동차 시장에 국한된 결과이기는 하지만 자동차 구매 시 성별에 따른 효과를 분석할 필요가 있는 것으로 나타났다. 전통적으로 남성 위주인 자동차 시장에서 최근 여성 소비자들의 중요성이 부각된 결과일 것이다. 둘째, 실무에 적용하기 쉬운 연구모형에 있다. 복잡한 연구모형을 수반하는 기존의 탐색적 시장구조 분석과 달리 본 연구에 투입된 자료는 구매상표 및 고려상표군, 그리고 편익과 인구통계학 요인 등 몇 가지 항목에 불과하다.

II. 서 론

특정 시장에 존재하는 상표들은 넓은 범위에서 서로 경쟁하고 있는 것이 일반적인 인식이다. 이러한 현상은 특히 자동차 시장에서 잘 발견할 수 있는데 시장 크기가 매우 큰 미국 자동차 시장의 경우 시장에 존재하는 상표만 약 50여개에 이르며 하위 모델수준까지 감안한다면 광범위한 제품들이 시장에 존재한다. 이렇듯 복잡한 시장구조는 자동차 기업의 관리자들의 마케팅 계획 수립 시 장애 요인으로 작용한다. 따라서 복잡한 전체 시장을 동질적인 몇 개의

시장으로 구분한다는 것은 이론적으로나 실무적으로 매력적인 작업임에 틀림없다. 특히, 마케팅 개념이 기업의 중요한 경영철학으로 자리한 현대 경영에서 고객이 누구이며, 시장은 무엇인가, 그리고 우리의 경쟁자는 누구인가에 대한 답을 찾는 것은 전략적 마케팅 관리의 시작점이다(Elrod et al. 2002).

전체 시장을 구분하는 것은 분류 대상에 따르게 시장세분화와 시장구조 분석으로 구분할 수 있다. 시장세분화에 관한 연구는 주로 소비자들을 특정 속성에 따라 동질적인 집단으로 분류하는 것인데 반하여 시장구조 분석은 상표들을 특정 속성에 따라 집단으로 분류하는 방법에 관한 연구이다. 시장세분화와 시장구조 분석을 동시에 구현한 연구들이 존재하지만(Grover and Srinivasan 1987; Jain et al. 1990) 대체적으로 독립적인 연구들이 진행 중이다.

1990년대 이후로 시장구조 분석에 관한 이론과 기법이 지속적으로 발전해 왔지만 분석대상은 대부분 비내구제 중심으로 이루어지고 있다. 기존 연구들은 이전 구매에서 현재 구매에 이르는 동안 소비자의 주요 제품 속성에 대한 선호도가 변하지 않는다는 가정 하에 이전 구매 상표와 현재 구매 상표의 관계를 나타내는 상표전환 자료를 주로 사용하였다. 그러나 자동차나 가구 같은 내구제는 사용 기간이 길기 때문에 위와 같은 가정이 적용되기 힘들다. 따라서 내구제 시장의 상표간 경쟁을 잘 포착할 수 있는 자료가 필요하다.

상표전환 자료에 대한 대안으로 비내구제를 대상으로 한 사용상 대체관계나(Ratneshwar and Shocker 1991), 내구제에 대한 향후 구매 상표(Urban et al. 1984), 혹은 고려상표군(최인혜

외 2008) 등이 있다. 이 중 고려상표군을 이용한 연구는 검증적 분석방법으로 미국 자동차 시장구조를 분석하였으며, 분석 결과 전체 시장은 세단, SUV, 픽업 등의 자동차 형태로 나뉜 후 다시 가격을 고려한 시장으로 구분되는 것으로 나타났다. 그러나 기존 연구에 사용된 행렬 형태의 고려상표군 자료는 대각선을 기준으로 대칭이 아니어서 자료를 이용하는 것에 한계가 있다. 또한 소비자의 다양한 고려상표군을 반영한 것이 아니라 오직 한 개 상표만 고려한 것으로 가정하여 현실을 반영하는데 제약이 있다.

본 연구는 내구제 시장의 구조 분석을 위해 소비자의 다양한 고려상표군 형태를 연구모형에 반영시키고자 한다. 이 때 발생가능한 문제점은 소비자 선택확률에 기초한 모형을 사용하기에 적합하지 않다는 점이다. 즉, 기존 시장구조 분석방법에 흔히 사용되는 상표 i와 j의 관계를 나타내는 상표간 전환확률(π_{ij} , Kumar and Sashi 1989) 혹은 상표간 유사성(F_{ij} , Rao and Savabala 1981) 등을 구성하기에 적합하지 않다. 이를 위해 본 연구는 다양한 고려상표군들을 형성하는데 기여한 잠재적 시장구조를 알아내기 위하여 Latent Class 군집분석(이하 LC 군집분석)을 적용하였다. LC 군집분석은 가설적 시장구조를 설정한 후 분석하는 방법인 검증적 방법과 달리 주어진 자료로부터 직접적으로 시장구조를 도출하는 방법인 탐색적 분석방법에 속한다. 따라서 주요 연구 목적으로 자동차 시장 소비자들의 고려상표군을 활용하여 탐색적 분석방법으로 자동차 시장의 구조를 분석하고자 한다.

시장구조 분석에 관한 기존연구들의 또 하나의 문제점은 소비자 행동과 관련된 이론적 배

경을 근간으로 하는 연구들이 많지 않다는 점이다. 예를 들어, 상표전환 자료는 소비자의 실제 구매를 바탕으로 하지만 소비자들이 상표전환 행동을 하는 이유에 대한 설명은 별로 없는 것이 단점으로 지적되고 있다(Ratneshwar et al. 1999). 이에 따라 본 연구는 서로 다른 시장구조가 형성되는 이유 즉, 소비자들의 고려상표군 형성에 영향을 미치는 요인 분석을 또 하나의 목적으로 한다.

연구의 세부목적으로 첫째, 상표전환 자료가 아닌 소비자의 고려상표군에 속한 상표들을 경쟁관계로 설정하여 내구재 시장의 구조를 파악하고자 한다. 자동차 시장구조 분석에 고려상표군을 포함한 기존 연구들이 일부 있지만 이전-현재 구매자료를 이용한 연구들이 대부분이다 (DeSarbo and Jedidi 1995; Cooper and Inoue 1996; 장광필 2003). 본 연구는 자동차 시장 소비자들의 고려상표군에 대해 LC 군집분석을 활용하여 탐색적 분석방법으로 시장구조를 분석하고자 한다.

둘째, 소비자 행동분석에 기초하여 고려상표군 형성에 미치는 요인을 분석하고자 한다. 시장구조 분석에 관한 연구는 많으나 도출된 시장구조의 형성에 영향을 미치는 요인을 다룬 연구는 많지 않다. 이와 반대로 소비자 행동 관점에서 고려상표군 형성에 영향을 미치는 요인에 관한 연구는 많지만 시장구조 분석의 관점에서 다룬 연구는 거의 없다. 본 연구는 모든 상품과 서비스의 선택에 영향을 미치는 중요한 요인 중 하나인 편익(benefit)과 성별, 소득 등의 개인적 요인이 각 시장구조 내 소비자들의 고려상표군 형성에 미치는 영향을 분석하고자 한다.

본 연구의 구성은 시장구조 분석에 관한 문헌고찰과 LC 군집분석을 활용한 연구 모형, 그리고 실증 및 결론으로 구성되어 있다.

III. 시장구조 분석

시장구조 분석은 자료형태나 사용기법 등에 따라 여러 가지로 분류될 수 있다(Cooper and Inoue 1996). 분석에 사용된 자료가 판단자료인가 혹은 행동자료인가에 따라 분류될 수 있고 (Day et al. 1979), 시장구조를 사전에 설정하고 분석하는 검증적 시장구조 분석 방법과(Grover and Dilon 1985; Kuma and Sashi 1989; Bucklin and Srinivasan 1991; 이서구 2010), 분석을 통해 사후에 결정하는 탐색적 시장구조 분석 방법이 있다(Rao and Sabavala 1981; Grover and Srinivasan 1987; Ramaswamy and DeSarbo 1990). 아직까지 어떠한 자료나 방법을 사용하는 것이 우위에 있는지 결정된 것은 없기 때문에 자료나 방법을 결정하는 것은 연구자의 몫이다. 그러나 무엇보다도 중요한 것은 시장구조 분석을 수요 관점 혹은 공급 관점에서 수행할 것인가에 관한 문제이다. 전통적으로 기업 전략을 분석하여 시장구조를 파악하는 방법은 산업조직 분야에서 많이 발달해왔다. 그러나 마케팅 관점의 시장구조 분석은 고객을 기반으로 하는 수요 중심방법이기 때문에 본 연구 역시 수요 관점에서 연구를 진행하였다.

시장구조 분석이 어떤 자료나 구조를 가정하더라도 공통적으로 갖는 연구목적들이 있다 (Cooper and Inoue 1996). 첫째는 경쟁자의 인

식이며 이는 시장구조 분석의 가장 궁극적인 목표이기도 하다. 시장분석에 관한 많은 연구들이 존재하지만 그들의 공통적인 결과는 대상이 소비자이던 상표이던 간에 관계없이 시장이 세분화되어 있다는 것이다. 그러나 모든 제품의 시장이 세분화되어 있다고 볼 수는 없다. 그렇기 때문에 연구의 출발점으로 상표들의 경쟁강도는 전체 시장 내에서의 시장점유율에 비례한다는 즉, 하나의 큰 시장 내에서 상표들이 경쟁 관계를 형성한다는 시장구조가 귀무가설이 된다. 둘째는 소비자 선호도의 이질성이다. 소비자들의 상표 효용이나 속성의 중요도 같은 편익이 다르다는 것을 가정한 연구들이 있고(Russell et al. 1993), 소비자들의 선택확률 함수에 대한 분포가 다를 수 있다는 것을 가정한 연구들도 있다(Urban, Johnson and Hauser 1984). 셋째는 경쟁구조의 도식화이다. 시장구조는 보통 공간 혹은 맵(map) 상에 표시되거나(DeSarbo and Jedidi 1995; Cooper and Inoue 1996; 장광필 2003) 혹은 트리구조로 표시된다(Kuma and Sashi 1989; 이서구 2010).

최근 시장구조 분석의 연구 대상을 보면 주로 상표전환 자료를 사용하는 비내구재 중심으로 연구가 진행되어 왔다. 상표전환 자료는 소비자의 제품 속성에 대한 선호도가 변하지 않는다는 가정 하에 유용하게 사용되며, 이러한 가정에 잘 부합하는 제품은 구매주기가 짧은 비내구재이기 때문이다. 반면에 내구재는 재구매 기간이 길기 때문에 소비자의 속성 선호도가 변할 가능성이 높다. 예를 들어, 자동차의 경우 우리나라 소비자의 평균 보유기간은 약 7년에 이르고 있다. 또한 취업, 결혼, 소득의 증가 등 라이프 스테이지의 변화와 함께 다음에 구입할

자동차는 보다 상위의 제품을 구매하는 것이 일반적이다. 따라서 이전 상표와 현재 상표가 대체관계에 있다고 보기 힘들며, 자동차처럼 수명주기가 긴 내구재에 대해서는 상표전환 자료를 적용하기 곤란하다. 이러한 자료수집의 어려움 때문에 내구재 시장구조 분석에 관한 기존 연구는 별로 없는 것이 현실이다(Paulssen and Bagozzi 2006).

상표전환 자료 대신 자동차 같은 내구재 시장구조 분석에 적용 가능한 자료로 자동차 구매 시 고려한 상표들의 집합인 고려상표군이 있다. 이에 대한 근거는 고려상표군의 특성에 기인한다. 첫째, 비내구재는 자주 구매되기 때문에 소비자 의사결정 과정에서 정보 탐색이나 대안 평가 등이 제한적으로 발생하여 고려상표군의 형성이나 역할이 상대적으로 덜 중요한 반면, 내구재는 자주 구매되지 않기 때문에 소비자 의사결정 과정에서 고려상표군의 역할이 매우 중요하다(Punj and Brooks 2001). 둘째, 고려상표군은 소비자가 특정 제품을 구매하기 위해 대체관계로 지각하는 상표들의 집합이기 때문이다(Roberts and Lattin 1991). 상표 i와 j가 있을 때 두 상표를 소비자들이 고려할수록 상표간 대체가능성은 높아지고 이에 따라 두 상표의 경쟁 강도 역시 증가한다(Siddarth et al. 1995; Cooper and Inoue 1996). 이와 같은 이유로 비내구재는 실제 구매 행동에 기반한 상표전환 자료가 유용하게 사용될 수 있는 반면, 내구재는 소비자 행동에 기반한 구매 상표 및 같이 고려한 상표들의 집합인 고려상표군이 분석자료로 유용하게 사용될 수 있다.

기존 연구를 살펴보면 고려상표군은 소비자 의사결정 모형 및 선택 모형에 관한 연구에서

많이 사용되었으며(Shocker et al. 1991), 시장 세분화에 관한 연구(DeSarbo and Jedidi 1995), 그리고 시장구조 분석에서 사용되었다(Urban et al. 1984; Ratneshwar and Shocker 1991). 본 연구 역시 시장구조 분석에 활용하는 자료로 고려상표군을 이용하였다.

기존 시장구조 분석연구들의 단점으로 지적될 수 있는 것 중 하나는 분석기법들의 발달에 비하여 분석결과에 대해 소비자 행동에 기반한 설명이 부족하다는 점이다(Ratneshwar et al. 1999). 마케팅 의사결정은 소비자 행동에 대한 이해로부터 출발해야 한다. 소비자 선택에 관한 최근 연구가 상표 수준 연구를 소비자 정보처리 이론에 따라 속성 수준 연구로 확장하듯이 (Inman et al. 2008) 시장구조 분석도 소비자 행동 이론에 따른 분석이 수반되어야 한다. 이러한 점에서 고려상표군의 형성에 영향을 미치는 환경적 요인이나 편익, 인구통계학 같은 개인적 요인(한상만, 남용식 1997)에 대한 분석이 같이 포함되어야 한다. 본 연구는 개인적 요인에 속하는 편익, 성별, 그리고 소득이 고려상표군 형성에 미치는 영향을 분석하였다.

IV. 연구 모형

시장구조 분석에 관한 기존 연구는 시장 내 상표들이 서로 독립적이라고 보는 관점과 잠재적으로 구조화된 몇 개의 시장으로 구분 가능하다고 보는 관점으로 구분된다(Hauser and Warnerfeldt 1989; DeSarbo and Jedidi 1995). 최근의 시장구조 분석은 당연히 후자를 기본

가정으로 삼고 있다. 본 연구 역시 시장은 관측되지 않는 잠재적인 몇 개의 시장으로 나눌 수 있음을 기본 전제로 두고 있다.

시장을 잠재적인 하위시장으로 구분하기 위해 본 연구는 LC 군집분석을 이용하였다. 관측된 변수들 사이의 관계를 알아내기 위한 방법인 회귀분석, 판별분석, 혹은 선형로그 분석과 달리 LC 군집분석은 관측되지 않은 이산형 변수를 포함할 수 있다. 마케팅 분야에서 이러한 관측되지 않은 변수는 군집이나 세분시장 등의 Latent Class로 사용된다(Wedel and Kamakura 1998). LC 군집분석은 또한 명목척도나 비율척도 등이 혼합된 척도들을 사용할 수 있으며, 군집이나 세그먼트를 분석함과 동시에 군집들과 다른 변수들과의 관계도 분석할 수 있는 유리함이 있다(Banfield and Raftery 1993; Magdison and Vermunt 2002).

이러한 이유로 LC 군집분석은 마케팅 믹스 변수들이 상표선택에 미치는 영향을 분석하거나 항목들의 차원 감소 혹은 본 연구와 같이 응답들의 군집을 분석하는 등 마케팅 연구에서 많이 사용되고 있는 분석기법이다. LC 군집분석은 전통적 군집분석과 유사하지만 다음과 같은 점에서 다르다. 첫째, 기존 군집분석이 군집과 자료 사이의 거리를 기준으로 삼는다면 LC 군집분석은 각 대상이 잠재 집단에 속할 확률을 기반으로 대상을 분류한다. 둘째, 기존 군집분석이 등간척도 이상을 요구한다면, LC 군집분석은 모든 척도를 사용 가능하다. 셋째, 군집을 설명하기 위한 인구통계학 변인이나 다른 공변량을 사용 가능하다.

시장구조 분석에서도 Latent Class를 활용한 연구들이 있지만 이들 연구들은 주로 비내구재

에 대해 상표전환 자료를 활용한 분석을 하였다(Grover and Srinivasan 1987; Cooper and Inoue 1996). 본 연구는 자동차라는 내구재에 대해 고려상표군을 대상으로 Latent Class를 이용한 분석을 한다는 점에서 이전 연구들과 차이가 있다.

LC 군집분석은 다음과 같은 성질을 갖는다고 전제한다. 첫째, 시장에 x 개의 시장구조가 존재하고, 둘째, 분석대상 상표의 수에 비례하여 형성되는 T 개의 관측변수 y_{it} 가 존재하고, 셋째, R 개의 공변량 Z_{it} 이 존재하고, 마지막으로 관측 변수들끼리 직접적인 관계가 있거나 공변량과 관측변수가 관계가 있다. 이러한 전제 하에 LC 군집분석을 위한 최초의 수식은 다음과 같다(Vermunt and Magidson 2002).

$$f(Y_i|Z_i) = \sum_{x=1}^K P(x|Z_i) f(Y_i|x, Z_i) \\ = \sum_{x=1}^K P(x|Z_i) \prod_{t=1}^T f(y_{it}|x, Z_i) \quad \dots \quad (1)$$

Y_i : 반응변수 벡터

Z_i : 공변량 벡터

x : 잠재 변수

y_{it} : 개별 반응변수

공변량 Z 에 대한 관측변수 Y 의 조건부 확률은 잠재변수인 시장구조를 개입시켜 표현할 수 있다. 만약 식 (1)에서 관측변수가 명목척도이고 공변량을 포함하지 않는다면 식(2)와 같이 간략하게 바꿀 수 있으며 본 연구의 분석에 이용되었다.

$$f(Y_i) = \sum_{x=1}^K P(x) \prod_{t=1}^T f(y_{it}|x) \quad \dots \quad (2)$$

명목변수를 포함한 LC 군집분석의 추정은 최대우도에 의해 구할 수 있다. 모수 추정 이외에 LC 군집분석은 사후적인 대상 분류에도 목적이 있다. 이를 위한 확률은 다음을 이용해 추정 가능하다.

$$P(x_k|Y_i) = \frac{P(x_k) \prod_{t=1}^T f_k(y_{it}|x_{tk})}{\sum_{k=1}^K P(x_k) \prod_{t=1}^T f_k(y_{it}|x_{tk})} \quad \dots \quad (3)$$

LC 군집분석 모형의 검증은 기존의 카이제곱 테스트에 의해서 수행될 수도 있지만, AIC(Akaike Information Criterion)와 BIC(Bayesian Information Criterion) 같은 정보 기준 역시 보완적으로 사용된다.

V. 분석

5.1 자료

본 연구에 사용된 자료는 미국 전역의 자동차 보유자를 대상으로 면접조사로 진행된 2005년도 설문조사 결과이다. 조사는 36개 상표의 보유자들에 대해 이루어졌지만 36개 상표를 모두 분석에 이용할 경우 0값을 갖는 셀(Cell)들이 많아져서 분석이 어려워진다. 이런 점을 감안하여 본 연구에서는 미국 내 구매순위에 따라 총 11개 상표를 선정했으며, 선정된 11개 상표는 응답자의 56.4%를 구성함으로써 표본의 대표성에 문제는 없을 것으로 판단된다. 분석은 11개 상표의 응답자 중에서 2,500명을 무작위로 추출

하여 이루어졌다.

〈표 1〉 미국 자동차 시장 구매순위별 11개 상표

상표	빈도	비율
Ford	376	15.0
Chevrolet	307	12.3
Toyota	263	10.5
Nissan	239	9.6
Dodge	238	9.5
Honda	238	9.5
Mercedes	206	8.2
Chrysler	184	7.4
Hyundai	175	7.0
Volkswagen	138	5.5
BMW	136	5.4

응답자는 남성 58.6%, 여성 41.4%이며, 연령은 20대 이하(8.8%), 30대(14.3%), 40대(19.9%), 50대(26.8%), 60대 이상(30.2%)로 구성되어 있다. 가구 소득은 \$40,000 이하(18.1%), \$40,001 ~ \$60,000(18.5%), \$60,001 ~ \$80,000(18.5%), \$80,001 ~ \$100,000(12.8%), \$100,000 초과(32.1%) 등의 비율이다. 라이프 스테이지는 독신 가구(20.2%), 자녀 있는 독신 가구(3.2%), 자녀 있는 기혼 가구(25.1%), 자녀 없는 기혼 가구(46.4%), 기타 가구(5.1%) 등으로 구성되어 있다.

조사 항목은 구매 상표와 고려상표군. 그리고 자동차 구매에 관한 편익(benefit)이다. 고려상표군은 자동차 구매 시 고려한 상표들을 기술하도록 조사하였으며, 분석 결과 자동차 구매 결정 시 평균 1.02대의 자동차를 고려한 것으로 나타났다. 편익은 신뢰성, 내구성, 승차감, 안전 사양, 자동차 이미지, 권위, 운전의 즐거움, 중고차 가치, 유지/관리 등에 대해 소비자가 중요

하게 생각하는 정도에 대해 5점 척도로 질문하였다. 조사 자료는 LC Gold 4.0과 SPSS 18을 사용하여 분석하였다.

5.2 고려상표군을 활용한 시장구조 분석

LC 군집분석의 기본 가정 중 하나는 변수들의 독립성(local independence)이며, 때로는 이 가정 때문에 모형 적합도가 감소하는 경우가 발생한다(Vermunt and Magidson 2002). 이런 경우 잠재 변수의 수를 증가시키거나, 변수들 사이의 관계를 설정해주는 방법으로 변수들의 독립성 가정을 완화시켜 해결할 수 있다(Hagenaars 1988). 변수들의 독립성 여부는 LC 군집분석을 실시 후 변수들 사이의 이변량 잔차(bivariate residual)를 통해 알 수 있다. 이와 같은 과정을 통해 이변량 잔차가 큰 변수들의 상호 관계를 설정한 후 고려상표군을 이용한 시장구조를 분석한 결과는 다음 〈표 2〉와 같다.

모형 1은 비구조화된 시장, 모형 2부터 모형 6까지는 하위 시장이 2개부터 6개까지로 설정한 시장구조를 의미한다. 각 모형의 유의성은 크게 두 가지를 고려해서 선택할 수 있다. 첫째 기준은 카이제곱 통계량에 기반한 모형 유의성 테스트이다. 분석 결과 각 상표들 사이의 관계가 독립적인 비구조화된 시장을 의미하는 모형 1은 자료와의 적합성이 떨어지는 것으로 나타났다. 모형 1이 기각되었다는 것은 시장 내 상표들이 서로 독립적인 관계에 있지 않는 것을 의미함으로써 미국 자동차 시장은 비구조화되어 있지 않음을 알 수 있다. 연구모형 중 유의한 것은 모형 2부터 모형 6까지이며, 이 모형들 중 하나가 최적 시장구조가 될 수 있음을 의미한다.

〈표 2〉 LC 군집분석을 이용한 시장구조 분석 결과

모형	LL	모수	자유도(df)	p-value	BIC	AIC
모형 1	-10021.3	11	2,036	0.00	20128.76	18144.84
모형 2	-8899.03	60	1,987	1.00	18267.51	17918.07
모형 3	-8867.29	51	1,996	1.00	18133.60	17836.58
모형 4	-8824.48	68	1,979	1.00	18180.99	17784.95
모형 5	-8820.55	68	1,979	1.00	18173.14	17777.10
모형 6	-8813.14	77	1,970	1.00	18228.72	17780.27

모형의 유의성을 판단하는 두 번째 기준은 모형이 갖고 있는 정보 차원을 고려한 AIC와 BIC이다. Latent Class 연구에서 주로 선호되는 BIC를 중심으로 살펴보면 3개 시장으로 구성된 모형 3이 미국 자동차 시장을 나타내는 최적 시장구조인 것으로 나타났다. 모형 3에 대해 각 상표들이 각 시장에 속할 확률을 분석한 결과는 다음 〈표 3〉과 같다.

분석결과 Ford, Chevrolet, Dodge, Chrysler,

Volkswagen은 시장구조 1에, Toyota, Nissan, Honda, Hyundai는 시장구조 2에, 그리고 Mercedes와 BMW는 시장구조 3에 포함될 확률이 가장 높은 것으로 나타났다. 이러한 결과를 바탕으로 미국 자동차 시장구조를 해석한다면 미국상표시장(시장구조 1)과 아시아상표 시장(시장구조 2), 그리고 유럽상표 시장(시장구조 3)으로 구분됨을 알 수 있다.¹⁾

도출된 시장구조에 대해 두 가지 사항의 논의

〈표 3〉 모형 3의 상표별 시장구조에 속할 확률

상표	시장구조 1 (0.5325 ⁺)	시장구조 2 (0.3253)	시장구조 3 (0.1422)
Ford	0.3844	0.0226	0.0194
Chevrolet	0.3100	0.0159	0.0149
Dodge	0.2198	0.0005	0.0029
Chrysler	0.1539	0.0174	0.0224
Volkswagen	0.1006	0.0050	0.0254
Toyota	0.0718	0.4561	0.0265
Nissan	0.0603	0.2713	0.0171
Honda	0.0463	0.3815	0.0004
Hyundai	0.0157	0.2114	0.0034
Mercedes	0.0001	0.0001	0.6551
BMW	0.0045	0.0145	0.5042

⁺ 각 시장구조의 상대적 크기

1) Mercedes와 BMW는 독일상표로 정의하는 것이 맞지만 편의상 유럽상표로 구분하였음.

가 필요하다. 첫째는 선형적으로 그리고 자동차 제조업체 관점에서 많이 사용되는 시장구조가 도출된 점이다. 공급자 관점과 소비자 관점 중 후자에 기반한 시장구조 분석이 더욱 타당한 것은 분명한 사실이다(Day et al. 1979). 그러나 소비자 관점에서 분석한 연구 결과가 항상 공급자 관점에서 분류한 시장구조와 다르게 나오지는 않으며, 대부분 공급자 관점과 유사한 결과를 나타내는 경우가 많다(Grover and Srinivasan 1987; Jain et al. 1990). 이러한 현상이 소비자 관점의 시장구조 분석이 필요 없음을 의미하지는 않는다. 만약 소비자 관점에서 분류된 시장구조가 공급자 관점에서 사용하는 기준과 동일하다면, 공급자는 시장에 대한 확신을 갖고 마케팅 관리 활동을 영위할 수 있을 것이다. 또한 본 연구와 같이 결과 예측이 어려운 템파적 접근방법을 바탕으로 분석한 결과가 공급자 관점에서 사용되는 시장구조 분류와 유사하다는 것은 도출된 시장구조의 해석이 타당하다는 근거가 될 수 있다.

둘째는 유럽상표인 Volkswagen이 미국상표 시장에 속한 점이다. 이에 대한 설명으로 구매빈도와 브랜드 이미지를 고려할 수 있다. Volkswagen은 전체 응답자 중 5.5%가 구입한 것으로 나타났으며, 분석에 사용한 상표 11개 중 구매빈도

10위를 기록하고 있다. 구매빈도가 낮다는 것은 그 만큼 해당 변량이 적어져서 다른 변수들을 고려한 분석 시 유의하게 구분될 수 있는 확률이 낮아질 수 있기 때문이다. 그러나 구매 빈도 순위 중 가장 하위에 속하는 BMW(5.4%)는 적은 변량임에도 불구하고 다른 시장에 포함될 가능성이 낮은 것으로 나타났다. 폭스바겐은 다른 유럽차들 대비 낮은 브랜드 이미지 때문에 시장에서 높은 성과를 내지 못하고 있다. 따라서 미국 소비자들은 폭스바겐을 유럽의 고급차가 아니라 대중차로 인식하기 때문에 미국 상표집단에 속할 확률이 높게 나왔을 수 있다.

연구모형 3이 실제 자료들을 얼마만큼 정확히 분류하였는가를 분석한 결과는 다음 〈표 4〉와 같다.

하위 시장구조의 분포를 따른다는 전제하에 각 자료를 사후적으로 분류한 결과(modal assignment)와 연구모형에 의해 확률적으로 분류한 결과(probabilistic assignment)가 같으면 맞게 분류된 것이고, 그렇지 않으면 잘못 분류된 것이다. 만약 잘못 분류된 셀 값이 너무 크면 연구모형에 도출된 잠재적 시장구조들에 문제가 있다고 볼 수 있다. 연구모형에 따른 정분류 비율은 97.9%로써 상당히 정확하게 분류하고 있음을 알 수 있다.

〈표 4〉 하위 시장구조 도출에 따른 분류결과

Modal Probabilistic	미국상표 시장	아시아상표 시장	유럽상표 시장	전체
미국상표 시장	1,316,634	9,9365	4,8636	1,331,434
아시아상표 시장	31,330	777,7546	4,2773	813,362
유럽상표 시장	0.036	0.3089	354,8591	355,204
전체	1,348	788	364	2,500
정분류 (오분류)		97.9% (2.1%)		

5.3 고려상표군 형성에 영향을 미치는 요인 분석

본 연구의 두 번째 연구목적을 위해 소비자 행동에 관한 기존 연구들에 근거하여 소비자들의 고려상표군 형성에 영향을 미치는 요인을 편익, 성별, 그리고 소득을 중심으로 분석하였다. 편익에 관한 설문항목 중 본 연구 목적과 부합하지 않은 항목들을 제외하고 분석에 투입된 항목은 총 9개 항목이다. 편익 항목들에 대해 주성분 분석을 실시한 결과 세 개의 요인이 도출되었으며 그 결과는 다음 〈표 5〉와 같다.

도출된 요인 1에는 신뢰성과 안전에 관한 항목들이 많이 포함되어 편익의 이름을 신뢰성/안전이라 명명하였다. 마찬가지로 요인 2, 3에 대해 각각 이미지/즐거움, 그리고 경제성에 관한 편익이라 명명하였다.

세 개의 편익과 더불어 자동차 구매 시 영향을 미칠 것으로 생각되는 성별과 소득이 고려상표군 형성에 미치는 영향을 분석하기 위하여 다항목 명목회귀분석을 실시하였다. 회귀분석에

투입된 종속변수는 세 개의 시장구조이며, 이를 위해 응답자들을 개인의 고려상표군에 따라 각 시장구조로 할당하였다.

분석결과 독립변수를 투입하기 전과 투입 후의 로그우도의 변화가 유의한 것으로 나타나 회귀모형은 적합한 것으로 나타났다($\chi^2=292.709$, $p=0.000$). 다항목 명목회귀분석의 모형 정확도를 분석한 결과는 다음 〈표 6〉과 같다.

모형 정확도는 65.1%이며 이는 회귀모형이 응답자의 65.1%를 정확하게 예측했다는 의미이다. 모형 정확도가 실제로 높은지 아닌지 통계적으로 검증할 수 있는 방법은 없다. 대신에 보수적인 기준을 적용하여, 만약 확률적으로 기대할 수 있는 정확도에 일정 증가분(25%)을 추가한 정확도보다 회귀분석의 정확도가 높다면 모형 정확도는 좋은 편이라고 볼 수 있다. 확률적으로 기대할 수 있는 정확도는 46.4%이며, 여기에 25% 증가를 시킨 정확도 기준은 58%이다. 따라서 회귀모형 정확도가 확률적으로 기대할 수 있는 정확도에 25%를 증가시킨 값보다 크기 때문에 상당히 정확하다고 볼 수 있다.

〈표 5〉 편익에 대한 요인분석 결과

항목	요인 1 (신뢰성/안전)	요인 2 (이미지/즐거움)	요인 3 (경제성)
신뢰성	.892	.132	.159
내구성	.873	.132	.211
안전 사양	.651	.331	.336
승차감	.620	.330	.252
자동차 이미지	.169	.823	.155
권위	.060	.800	.290
운전의 즐거움	.369	.733	.010
유지/관리	.244	.251	.833
중고차 가치	.512	.113	.603

〈표 6〉 다항목 명목 회귀분석의 모형 정확도

관측 \ 예측	미국 상표 시장	아시아 상표 시장	유럽 상표 시장	전체	정확도(%)
미국상표 시장	697	5	35	737 (62.6%)	94.6
아시아상표 시장	251	2	8	261 (22.2%)	0.8
유럽상표 시장	111	1	67	167 (15.2%)	37.4
전체 (%)	90.0	0.7	9.3	1,106	65.1

다항목 명목회귀분석의 결과 해석 시 또 하나 주의할 점은 독립변수들 사이의 다중공선성의 존재여부이다. 만약 다중공선성이 존재할 경우 각 변수들의 표준 오차값 중에서 2를 넘는 큰 값이 존재할 수 있다. 그러나 변수들의 표준오차가 2를 넘는 값은 없는 것으로 나타나 다중공선성은 없는 것으로 확인되었다.

회귀분석에 투입된 독립변수들이 종속변수에 미치는 영향을 분석한 결과 모든 편익과 성별, 그리고 소득이 고려상표군을 기반으로 한 시장 구조 형성에 영향을 미치는 것으로 나타났다. (〈표 7〉 참고)

각 독립변수들이 종속변수에 미치는 영향력의 정도를 분석한 결과 미국 상표들은 분석에 투입된 모든 항목에서 유럽 상표들과 구분되는 것으로 나타났다. (〈표 8〉 참고) 즉, 미국 자동

차 시장의 소비자들은 신뢰성/안전, 이미지/즐거움, 경제성 등의 편익이 중요할수록, 남성일 경우, 그리고 소득이 적을수록 유럽 상표보다는 미국 상표를 고려하는 것으로 나타났다.

반면에 아시아 상표들은 이미지/즐거움의 편익과 소득에서만 유럽 상표들과 차이를 보였다. 또한 아시아 상표는 미국 상표들과 비교하여 신뢰성/안전, 이미지/즐거움, 그리고 남성일 경우 고려상표군 형성에 영향을 받는 것으로 나타났다.

분석 결과를 통한 시사점은 다음과 같다. 첫째, 미국 자동차 시장의 소비자들은 신뢰성/안전을 중요하게 생각할수록, 그리고 남성일 경우 해외 상표 대비 자국 상표들을 고려하는 경향이 있다. 특히 남성일 경우 아시아 상표 대비 약 50%, 유럽 상표 대비 약 85% 정도 미국 상표를 더 고려하는 것으로 나타났다.

〈표 7〉 다항목 명목회귀분석의 우도비 검정 결과

효과	축소모형의 -2 로그우도	우도비 검정		
		카이 제곱	자유도	유의 확률
절편	1769.060	.000	0	.
신뢰성/안전	1783.875	14.816	2	.001
이미지/즐거움	1826.738	57.678	2	.000
경제성	1776.574	7.514	2	.023
소득	1939.957	170.897	2	.000
성별	1795.664	26.604	2	.000

〈표 8〉 다항목 명목회귀분석의 모수 측정 결과

시장		속성	B	표준오차	유의확률	Exp(B)
유럽 상표시장 ⁺⁺	미국상표 시장	절편	4.912	.369	.000	.
		신뢰성/안전	.360	.113	.001	1.433
		이미지/즐거움	.688	.115	.000	1.989
		경제성	.240	.098	.014	1.271
		소득	-.197	.018	.000	.821
		남성	.616	.198	.002	1.852
		여성	0			
	아시아상표 시장	절편	3.963	.396	.000	.
		신뢰성/안전	.171	.126	.176	1.187
		이미지/즐거움	.871	.125	.000	2.388
		경제성	.124	.110	.261	1.132
		소득	-.178	.019	.000	.837
		남성	-.080	.220	.716	.923
		여성	0			
미국상표 시장 ⁺⁺	아시아상표 시장	절편	-.949	.213	.000	.
		신뢰성/안전	-.189	.077	.014	.828
		이미지/즐거움	.183	.072	.011	1.201
		경제성	-.117	.073	.113	.890
		소득	.019	.012	.134	1.019
		남성	-.696	.149	.000	.498
		여성	0			

⁺⁺ 분석을 위해 기준으로 설정한 시장

둘째, 아시아 상표들은 소비자들이 이미지/즐거움을 중요하게 생각할수록 다른 상표들보다 더 고려되고, 유럽상표들은 소득이 높을 때만 다른 상표들보다 고려되는 것으로 나타났다.

VI. 결론 및 시사점

6.1 연구요약 및 시사점

본 연구는 내구재인 자동차 시장의 구조를 고

려상표군과 LC 군집분석을 이용하여 분석하였다. 검증적 방법을 사용했던 기존 연구와 달리 본 연구는 탐색적 방법을 사용하였다. 미국 자동차 시장을 대상으로 분석한 결과 적정 시장 구조는 미국, 아시아, 유럽 상표로 구분되는 것으로 나타났다. 또한 도출된 시장구조에 따라 응답자를 분류한 결과와 연구모형에 의거하여 응답자를 확률적으로 분류한 결과의 비교를 통해 정분류 비율을 구한 결과, 연구모형이 응답자들을 상당히 정확하게 분류한 것으로 나타났다.

본 연구와 검증적 분석방법을 사용한 기존 연구(최인혜 외 2008)는 분석 결과에 차이가 존

재하며, 두 연구 결과가 일치하지 않는 것에 대해 다음과 같은 점을 고려할 수 있다. 첫째, 방법론의 차이이다. 기존 연구는 형태와 가격을 시장구조가 나뉘는 주요 기준으로 선정하고 분석한 결과, 형태-가격 구조가 적정 시장구조로 판명되었다. 반면에 본 연구는 형태-가격이라는 사전 설정을 하지 않고, 탐색적인 방법으로 최적 시장구조를 분석하였다. 검증적 시장구조 분석은 정해진 하위 속성을 바탕으로 시장구조를 분석하기 때문에 가설적 시장구조를 잘 수립해야 한다는 어려움이 있다. 반면, 탐색적 접근방법은 도출된 시장구조의 타당성 검증이 어렵다는 단점이 있다. 어느 방법이 우위에 있는 가에 대해서는 정해진 결론이 없다. 또한 같은 제품임에도 불구하고 분석 결과가 달리 나오는 경우가 많다.

둘째는 시장에 대한 범위이다. 기존 연구는 7개 상표를 대상으로 분석한 반면, 본 연구는 11개 상표를 대상으로 분석하였다. 두 연구 모두 시장점유율 50% 이상을 구성하는 상표들을 분석하였기 때문에 연구의 대표성이 문제는 없지만 범위의 차이가 연구 결과에 영향을 미쳤을 가능성을 생각해 볼 수 있다. 이러한 점을 바탕으로 추론해볼 때 기존 연구와 본 연구의 분석 결과가 다를 수 있다고 판단된다. 비록 두 연구 결과에 차이가 있지만 한 가지 분명한 사실은 향후 미국 자동차 시장에 대해 검증적 분석방법을 이용한다면 제품의 주요 속성에 상표 원산지가 반드시 포함되어야 한다는 것이다.

자동차 구매 시 고려하는 상표들이 다른 이유에 대하여 본 연구는 편익과 인구통계학 요인인 성별과 소득을 바탕으로 분석하였다. 편익은 소비자 의사결정 단계에서 정보검색부터 구매

에 이르기까지 영향을 미치는 주요한 요인이며, 시장세분화 연구에서도 편익에 의한 세분화는 주류를 이루고 있다(Wedel and Kamakura 1998).

분석 결과 각 시장구조의 응답자들은 고려상표군 형성에 있어 다른 시장구조와는 구별되는 기준과 특징을 갖고 있는 것으로 나타났다. 편익에 있어서는 신뢰성/안전, 이미지/즐거움, 경제성 등이 고려상표군 형성에 영향을 미치며, 성별과 소득 역시 영향을 미치는 것으로 나타났다. 소득이 높을수록 고급 차를 산다는 일반적인 인식은 당연한 것이지만, 자동차에 대한 편익에 있어 미국 소비자들의 자국 상표에 대한 인식은 상당히 긍정적인 것으로 나타났다. 특히, 남성 소비자들의 자국 상표에 대한 애호도는 매우 높은 것으로 나타났다.

본 연구결과의 관리적 시사점으로는 첫째, 미국 자동차 시장에 국한된 결론이기는 하지만 자동차 구매 시 성별에 대한 분석을 정밀하게 해야 할 필요가 있다. 최근 볼보나 현대자동차에서 여성용 자동차를 개발하는 것을 볼 때, 성별에 따른 자동차 구매가 달라질 수 있음을 보여준다. 자동차 시장은 전통적으로 남성 위주의 시장이다 보니 여성 소비자들의 중요성이 부각된 결과일 것이다. 둘째, 실무에 적용하기 쉬운 연구모형에 있다. 탐색적 시장구조 분석은 복잡한 연구모형을 수반하는 경우가 많다. 물론 이론적 기여도는 높을지 몰라도 실무에 적용하기에는 전문가가 필요하거나 자료 수집의 어려움 등이 따른다. 본 연구에 투입된 자료는 구매상표 및 고려상표군, 그리고 편익과 인구통계학 요인 등 몇 가지 항목에 불과하다. 따라서 관리적으로 실무에 쉽게 적용할 수 있다고 판단된다.

6.2 연구의 한계점 및 향후 연구방향

본 연구의 한계점으로는 다음을 고려할 수 있다. 첫째, 자료의 한계로 인하여 상표 수준에서 분석을 하였으나 향후 연구에서는 상표뿐 아니라 하위 모델 수준까지 포함하여 분석해볼 수 있다. 하위 모델까지 포함한다면 기존 연구에서 주요한 기준으로 다루었던 세단, SUV, 픽업 등 의 형태를 연구에 포함시킬 수 있을 것이며, 보다 풍부한 결과 및 시사점이 도출될 수 있을 것이라 판단된다.

둘째, 고려상표군 형성에 영향을 미치는 요인으로 편익 이외에 자동차관을 생각해볼 수 있다. 자동차관이란 자동차에 대한 개인적인 관점 혹은 태도이며, 자동차에 대해 개인이 부여하는 가치를 의미한다. 편익이 구매 시 고려하는 구체적인 기준이라면 자동차관은 그 보다 상위에 존재하는 추상적인 기준이다. 비록 부분적으로 겹증이 되긴 했지만 개인 가치 역시 고려상표군 형성에 영향을 주는 것으로 나타으며(Punj and Brookes 2001), 향후 연구에 자동차관을 포함한다면 서로 상이한 시장구조가 도출되는 즉, 소비자들이 서로 다른 고려상표군을 형성하는 이유에 대해 보다 풍부한 이론적 근거와 실무적 시사점을 제공할 수 있을 것이다.

마지막으로, 본 연구는 미국 자동차 시장에 관한 분석이기 때문에 국내 자동차 시장에도 적용 가능한 지는 미지수이다. 자동차는 내구재인 동시에 고가 제품이기 때문에 다른 제품들에 비하여 구매에 영향을 미치는 요인들이 많으며, 이는 결국 자동차 시장에 관한 연구를 어렵게 만드는 요인으로 작용한다. 따라서 특정 자동차 시장에 대한 분석결과를 다른 자동차

시장에 그대로 적용하는 것은 문제가 될 수 있다. 그러나 자동차 시장의 특성이 시장에 따라 완전히 다른 것은 아니기 때문에, 국내 자동차 시장 연구 시 본 연구결과가 참고가 될 수 있음을 분명하다.

〈논문 접수일: 2012. 03. 31〉

〈1차 수정일: 2012. 05. 29〉

〈제재 확정일: 2012. 06. 04〉

참고문헌

- 이서구(2010). “저관여 소비자의 시장구조 분석에 관한 연구.” *상업교육연구*, 25(4), 115-134.
- 장광필(2003). “고려상표군을 반영한 자동차 시장구조 분석모형.” *마케팅연구*, 18(2), 53-67.
- 최인혜, 이서구, 이성근(2008). “미국 자동차 시장의 구조분석.” *마케팅과학연구*, 18(1), 141-156.
- 한상만, 남용식(1997). “소비자의 다양성추구 성향에 따른 고려상표군 형성에 관한 비교 연구.” *마케팅연구*, 12(1), 49-76.
- Banfield, Jeffrey D. and Adrian E. Raftery (1993). “Model-based Gaussian and Non-Gaussian Clustering.” *Biometrics*, 49(3), 803-821.
- Bucklin, Randolph E. and V. Srinivasan(1991). “Determining Interbrand Substitutability Through Survey Measurement of Consumer Preference Structures.” *Journal of Marketing Research*, 28(1), 58-71.

- Cooper, Lee. G. and Akihiro Inoue(1996), "Building Market Structures from Consumer Preference," *Journal of Marketing Research*, 33(3), 293-306.
- Day, George S., Allan D. Shocker and Rajendra K. Srivastava(1979), "Customer-Oriented Approaches to Identifying Product-Markets," *Journal of Marketing*, 43(4), 8-19.
- DeSarbo, Wayne S. and Kamel Jedidi(1995), "The Spacial Representation of Heterogeneous Consideration Sets," *Marketing Science*, 14 (3), 326-342.
- Elrod, Terry, Gary J. Russell, Allan D. Shocker, Rick L. Andrews, Lynd Bacon, Barry L. Bayus, J. Douglas Carroll, Richard M. Johnson, Wagner A. Kamakura, Pwter Lenk, Josef A. Mazanec, Vithala R. Rao, and Venkatesh Shankar(2002), "Inferring Market Structure from Customer Response to Competing Products," *Marketing Letters*, 13(3), 221 - 232.
- Grover, Rajiv and William R. Dillon(1985), "A Probabilistic Model for Testing Hypothesized Hierarchical Market Structures," *Marketing Science*, 4(4), 312-335.
- Grover, Rajiv and V. Srinivasan(1987), "A Simultaneous Approach to Market Segmentation and Market Structuring," *Journal of Marketing Research*, 24(2), 139-153.
- Hagenaars, Jacques A.(1988), "Latent structure models with direct effects between indicators: local dependence models," *Sociological Methods and Research*, 16, 379-405.
- Hauser, John R. and Birger Wernerfelt(1989), "The Competitive Implications of Relevant-set/Response Analysis," *Journal of Marketing Research*, 26(4), 391 - 405.
- Inman, J. Jeffrey, Joonwook Park, and Ashish Sinha(2008), "A Dynamic Choice Map Approach to Modeling Attribute-Level Varied Behavior Among Stockkeeping Units," *Journal of Marketing Research*, 45(1), 94-103.
- Jain, Dipak, Frank M. Bass, and Yu-Min Chen (1990), "Estimation of Latent Class Models with Heterogeneous Choice Probabilities: An Application to Market Structuring," *Journal of Marketing Research*, 27(1), 94-101.
- Kumar, Ajith and C. M. Sashi(1989), "Confirmatory Analysis of Aggregate Hierarchical Market Structures: Inferences from Brand-Switching Behavior," *Journal of Marketing Research*, 26(4), 444-453.
- Magidson, Jay and Jeroen K. Vermunt(2002), "Latent Class Models for Clustering: A Comparison with K-means," *Canadian Journal of Marketing Research*, 20, 37-44.
- Paulssen, Marcel and Richard P. Bagozzi(2006), "Goal Hierarchies As Antecedents of Market Structure," *Psychology & Marketing*, 23 (8), 689-709.
- Punj, Girish and Richard Brookes(2001), "Decision Constraints and Consideration-Set Formation in Consumer Durables," *Psychology & Marketing*, 18(8), 843-863.
- Ramaswamy, Venkatram and Wayne S. DeSarbo

- (1990), "SCULPTRE: A New Methodology fro Deriving and Analyzing Hierarchical Product-Market Structures from Panel Data," *Journal of Marketing Research*, 27 (4), 418-427.
- Rao, Vithala R. and Darius Jal Sabavala(1981). "Inferences of Hierarchical Choice Processes from Panel Data," *Journal of Consumer Research*, 8(1), 85-96.
- Ratneshwar, S. and Allan D. Shocker(1999), "Substitution in Use and the Role of Usage Context in Product Category Structures," *Journal of Marketing Research*, 28(3), 281-295.
- Ratneshwar, S., Allan D. Shocker, June Cotte, and Rajendra K. Srivastava(1999), "Product, Person, and Purpose: Putting the Consumer Back into Theories of Dynamics Market Behavior," *Journal of Strategic Marketing*, 7(3), 191-208.
- Roberts, John H. and James M. Lattin(1991). "Development and Testing of a Model of Consideration Set Composition," *Journal of Marketing Research*, 28(4), 429 - 440.
- Russell, Gary J., Randolph E. Bucklin, and V. Srinivasan(1993). "Identifying Multiple Pre-ference Segments from Own- and Cross-Price Elasticities," *Marketing Letters*, 4 (1), 5-18.
- Shocker, Allan D., Moshe Ben-Akiva, Bruno Boccara, and Prakash Nedungadi(1991). "Consideration Set Influences on Consumer Decision-Making and Choice: Issues, Models, and Suggestions," *Marketing Letters*, 2(3), 181-197.
- Siddarth, S., Randolph E. Bucklin, and Donald G. Morrison (1995), "Making the Cut: Modeling and Analyzing Choice Set Restrictions in Scanner Panel Data," *Journal of Marketing Research*, 32(3), 255 - 266.
- Urban, Glen L., Philip L. Johnson, and John R. Hauser(1984), "Testing Competitive Market Structures," *Marketing Science*, 3(2), 83-112.
- Vermunt, Jeroen K. and Jay Magidson(2002), Applied Latent Class analysis, Cambridge University Press.
- Wedel, Michel and Wagner A. Kamakura(1998), Market Segmentation: Concepts and Methodological Foundations, Boston: Kluwer Academic Publishers.

A Study on the Market Structure Analysis for Durable Goods Using Consideration Set: An Exploratory Approach for Automotive Market

Seokoo Lee*

Abstract

Brand switching data frequently used in market structure analysis is adequate to analyze non-durable goods, because it can capture competition between specific two brands. But brand switching data sometimes can not be used to analyze goods like automobiles having long term duration because one of main assumptions that consumer preference toward brand attributes is not changed against time can be violated. Therefore a new type of data which can precisely capture competition among durable goods is needed. Another problem of using brand switching data collected from actual purchase behavior is short of explanation why consumers consider different set of brands.

Considering above problems, main purpose of this study is to analyze market structure for durable goods with consideration set. The author uses exploratory approach and latent class clustering to identify market structure based on heterogeneous consideration set among consumers. Then the relationship between some factors and consideration set formation is analyzed. Some benefits and two demographic variables - age and income - are selected as factors based on consumer behavior theory.

The author analyzed USA automotive market with top 11 brands using exploratory approach and latent class clustering. 2,500 respondents are randomly selected from the total sample and used for analysis. Six models concerning market structure are established to test. Model 1 means non-structured market and model 6 means market structure composed of six sub-markets. It is exploratory approach because any hypothetical market structure is not defined.

The result showed that model 1 is insufficient to fit data. It implies that USA automotive market is a structured market. Model 3 with three market structures is significant and identified as the optimal market structure in USA automotive market. Three sub markets are named as USA brands, Asian Brands, and European Brands. And it implies that country of origin effect may exist in USA automotive market. Comparison between modal classification by derived market structures and probabilistic classification by research model was conducted to test how model 3 can correctly

* Business Administration, Korea Nazarene University

classify respondents. The model classify 97% of respondents exactly.

The result of this study is different from those of previous research. Previous research used confirmatory approach. Car type and price were chosen as criteria for market structuring and car type-price structure was revealed as the optimal structure for USA automotive market. But this research used exploratory approach without hypothetical market structures. It is not concluded yet which approach is superior. For confirmatory approach, hypothetical market structures should be established exhaustively, because the optimal market structure is selected among hypothetical structures. On the other hand, exploratory approach has a potential problem that validity for derived optimal market structure is somewhat difficult to verify.

There also exist market boundary difference between this research and previous research. While previous research analyzed seven car brands, this research analyzed eleven car brands. Both researches seemed to represent entire car market, because cumulative market shares for analyzed brands exceeds 50%. But market boundary difference might affect the different results. Though both researches showed different results, it is obvious that country of origin effect among brands should be considered as important criteria to analyze USA automotive market structure.

This research tried to explain heterogeneity of consideration sets among consumers using benefits and two demographic factors, sex and income. Benefit works as a key variable for consumer decision process, and also works as an important criterion in market segmentation. Three factors - trust/safety, image/fun to drive, and economy - are identified among nine benefit related measure. Then the relationship between market structures and independent variables is analyzed using multinomial regression. Independent variables are three benefit factors and two demographic factors. The result showed that all independent variables can be used to explain why there exist different market structures in USA automotive market. For example, a male consumer who perceives all benefits important and has lower income tends to consider domestic brands more than European brands. And the result also showed benefits, sex, and income have an effect to consideration set formation. Though it is generally perceived that a consumer who has higher income is likely to purchase a high priced car, it is notable that American consumers perceived benefits of domestic brands much positive regardless of income. Male consumers especially showed higher loyalty for domestic brands.

Managerial implications of this research are as follow. Though implication may be confined to the USA automotive market, the effect of sex on automotive buying behavior should be analyzed. The automotive market is traditionally conceived as male consumers oriented market. But the proportion of female consumers has grown over the years in the automotive market. It is natural outcome that Volvo and Hyundai motors recently developed new cars which are targeted for women market.

Secondly, the model used in this research can be applied easier than that of previous researches. Exploratory approach has many advantages except difficulty to apply for practice, because it tends to accompany with complicated model and to require various types of data. The data needed for the model in this research are a few items such as purchased brands, consideration set, some benefits, and some demographic factors and easy to collect from consumers.

Key words: Market Structure Analysis, Durable Goods, Automotive Market, Consideration Set, Latent Class Clustering