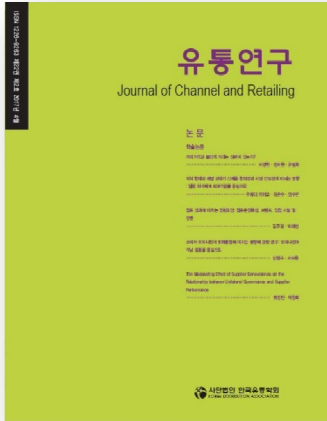


On: 30April 2017

Access Details: [Online: 2383-9694, Subscription:1226-9263]

Publisher Korea Distribution Association

Editorial office: School of Business, Konkuk University, Gwangjin-gu, Seoul, South Korea



Journal of Channel and Retailing

Publication details, including instructions for authors
and subscription information:

<http://www.kodia.or.kr/>

“Factors Influencing Store Performance: Store Operation Characteristics, Brand, Facilities and Trading Area”_학술논문

Juyoung Kim^{a*}, Jaehyeon Park^{b**}

a.Professor, Sogang Business School, Sogang University

b.Master, Sogang Business School, Sogang University

Online publication date: 30April2017

To cite this Article:Juyoung Kim and Jaehyeon Park(2017) ‘Factors Influencing Store Performance: Store
Operation Characteristics, Brand, Facilities and Trading Area’, Journal of Channel and Retailing, 22(2): 43-64.
To link to this Article:10.17657/jcr.2017.04.30.3

PLEASE SCROLL DOWN FOR ARTICLE

This article may be used for research, teaching and private study purposes. Any substantial or systematic reproduction, re-distribution, re-selling, loan or sub-licensing, systematic supply or distribution in any form to anyone is expressly forbidden. The publisher does not give any warranty express or implied or make any representation that the contents will be complete or accurate or up to date. The accuracy of any instructions, formulae and drug doses should be independently verified with primary sources. The publisher shall not be liable for any loss, actions, claims, proceedings, demand or costs or damages whatsoever or howsoever caused arising directly or indirectly in connection with or arising out of the use of this material.



점포 성과에 미치는 영향요인: 점포운영특성, 브랜드, 입점 시설 및 상권*

김주영**, 박재현***

.....

신규 점포의 목적인 이윤극대화를 위해서는 점포에서 발생할 것으로 기대되는 매출과 비용을 정확히 예측하는 것이 필요하다. 이에 본 연구는 점포의 이윤을 결정하는 매출함수와 비용함수 중 매출함수에 초점을 두어 점포 성과인 매출을 결정하는 요인을 탐색하고, 그 영향력을 분석하고자 한다. 이에 점포 매출에 영향을 미칠 것으로 예상되는 점포의 미시 전략적 특성 변수와 브랜드 특성, 점포의 거시적 특성 변수를 하나의 모델에서 분석할 수 있는 베이지안 위계적 선형모형을 사용하여 분석을 실시하였다. 구체적으로 점포의 미시 전략적 특성인 점포 운영 특성 변수와 점포가 보유한 브랜드 파워, 입점 시설의 파워, 상권의 파워가 점포 성과에 미치는 영향을 1수준 모형으로 설정하였으며, 브랜드 수준, 입점 시설 수준, 상권 수준에서 측정된 변수와 점포가 보유한 파워 변수들의 계층 간 상호작용을 살펴보기 위해 2수준 모형을 설정하였다.

전국적으로 점포를 보유한 국내 가죽제품 기업A의 2004년 점포 매출 자료를 이용하여 분석을 실시하였으며, 분석 결과를 요약하면 다음과 같다. 첫째, 점포 운영 특성 중 점포 운영기간, 점포 고정비, 점포 층이 점포 매출에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 둘째, 점포가 보유한 브랜드, 입점 시설, 상권의 파워 중 브랜드 파워만이 점포 매출에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 셋째, 브랜드 운영기간이 브랜드 파워가 점포 매출에 미치는 효과를 조절하는 것으로 나타났다. 넷째, 모형의 적합성 지표를 비교함으로써 선행연구에서 주로 이용한 다중회귀분석모형보다 본 연구에서 제시한 위계적 선형모형이 점포 매출을 결정하는 요인의 영향력을 분석하는데 더욱 적합함을 확인하였다.

향후 본 연구에서 제시한 모형을 통해 점포 성과를 추정함으로써 점포의 출점여부를 결정할 수 있을 뿐만 아니라 기존 점포의 성과와 모형에서 추정된 성과를 비교함으로써 해당 점포가 주어진 환경 하에서 보유한 자원을 효율적으로 활용하고 있는지 평가하는데 사용할 수 있을 것이다.

주제어: 점포 성과, 점포 운영 특성, 브랜드, 입점 시설, 상권

.....

I. 서론

소비자와 기업에게 오프라인 점포는 여전히 중요한 유통채널이며(김지연, 최정혜, 정예림 2016), 때문에 기업들은 잠재적 수익 창출을 위해 오프라인 상에서 지속적으로 점포를 확장하고 있다. 신규 점포를 출점하려는 기업의 목표는 점포가 향유할 수

있는 전략적 변수를 활용하여 점포의 이윤을 극대화 하는 것이다. 즉, 어느 상권에 어떤 유통채널의 형태를 활용하여 어떠한 브랜드 점포를 위치시키는 것이 목표를 달성하는데 가장 효율적인지 의사 결정을 내려야 한다. 점포의 이윤극대화 문제를 수식으로 표현하면 식(1)과 같다. 이 때 s 는 점포의 전략(strategy)변수를 의미하며, $f(s)$ 와 $g(s)$ 는 각

* 본 연구가 가능할 수 있게 자료사용을 허락하고, 경영전략과 산업환경을 설명해주신 이범님께 감사드립니다.

** 서강대학교 경영대학 교수(jkimsg@sogang.ac.kr)

*** 서강대학교 경영대학 석사졸업생(pjh3307q@gmail.com)

각 점포의 전략변수를 통해 결정되는 점포의 매출 함수 및 비용함수를 나타낸다.

$$\begin{aligned} \text{Max } \pi_s &= \text{Sales} - \text{Cost} \\ &= f(s) - g(s) \end{aligned} \quad (1)$$

본 연구는 점포의 이윤극대화 문제에서 점포의 매출함수인 $f(s)$ 를 파악하고자 한다. 즉, 점포 매출을 결정하는 점포의 전략변수를 파악하고 이들의 영향력을 비교하고자 한다. 본 연구에서 고려하는 중요전략변수는 첫째, 점포의 입지적 요인, 즉 상권이다. 어느 상권에 점포가 위치하느냐는 점포의 매출을 좌우하는 요인이다. 유리한 입지는 가격, 상품, 서비스, 판촉활동 등 경쟁점포가 모방할 수 없는 배타적인 이점을 제공한다(Craig, Ghosh and McLafferty 1984). 둘째, 할인점, 백화점 등 점포가 있는 상업시설이다. 대형 유통 상업 시설 내 신규 점포를 출점하는 것은 해당 유통 상업 시설이 보유한 집객력을 활용할 수 있다는 측면에서 장점을 지닌다. 예를 들어, 입점하기로 결정한 유통 상업 시설이 향유하는 배타적 상권이 클수록 방문인구가 증가하며, 이에 따라 점포 매출의 상승을 예상할 수 있다. 셋째, 상권 내 타깃 소비자의 분포 및 동일 혹은 유사 제품 브랜드 매장 등의 존재이다. 경쟁자의 존재로 인해 매출이 낮아질 수도 있고, 반대로 소비자의 유입이 증가하여 매출에 도움이 될 수도 있다. 이러한 입지적 요인 및 브랜드 선택 외에도 점포 성과의 극대화를 위해 점포 규모, 점포 이미지, 상품 구성 등과 같은 점포 운영특성도 전략변수로 고려하고 있다. 이러한 전략변수들은 매출에의 효과뿐만 아니라 비용을 발생시키기에 최적의 전략변수들을 선정하는 것이 필요하다.

본 연구는 점포 매출에 영향을 미칠 것으로 예상되는 점포 운영특성 변수와 브랜드 특성, 점포의 거

시적 특성 변수를 하나의 모델에서 분석할 수 있는 베이시안 위계적 선형모형을 제안한다. 구체적으로 점포의 미시 전략적 특성인 점포 운영 특성 변수와 점포가 보유한 브랜드 파워, 입점 시설의 파워, 상권의 파워가 점포 매출에 미치는 영향을 1수준 모형으로 설정하였으며, 브랜드 수준, 입점 시설 수준, 상권 수준에서 측정된 변수와 점포가 보유한 파워 변수들의 계층 간 상호작용을 살펴보기 위해 2수준 모형을 설정하였다.

본 연구에서는 자료의 한계로 인해 점포 비용함수($\text{Cost} = g(s)$)를 구성하는 요인을 파악할 수 없었다. 향후 점포의 비용함수를 결정하는 전략변수들을 확인한다면, 점포 이윤을 극대화시키는 점포 전략변수(s)의 조합을 결정할 수 있을 것이다.

II. 이론적 배경

점포의 성과에 영향을 미치는 요인을 분석한 선행연구들은 크게 두 가지로 구분할 수 있다 (이성근, 최지호 2005). 점포의 미시 전략적 특성을 다룬 연구에서는 점포의 크기, 판매제품의 구색 및 가격 등 점포가 보유한 개별적인 속성을 점포성과의 예측변수로 사용하고 있으며, 점포의 거시적 특성변수를 다룬 연구에서는 상권의 잠재력을 바탕으로 입지의 가치를 평가하거나 이를 바탕으로 점포 성과를 예측한다. 본 연구에서는 미시 전략적인 측면에서 점포의 운영전략변수들과 점포의 특성을 결정하는 취급브랜드, 그리고 점포가 입점하게 되는 상업시설의 특징과 상권의 특징을 주요성과요인으로 고려하였다.

1. 점포의 운영 전략적 특성

점포의 운영전략 변수는 점포가 보유하고 있는 개별적인 전략속성을 뜻한다. 이러한 점포속성은 소비자의 점포선택에 영향을 미치며, 만약 각 소비자가 동일한 구매비율을 유지한다는 가정 하에 점포 방문인구의 증가는 점포 매출의 상승으로 이어질 수 있다. 소비자의 점포 선택에 영향을 미치는 점포의 전략적 속성에 관한 연구들은 크게 점포의 물리적 특성, 점포의 제품특성, 점포의 서비스 품질, 점포 이미지 측면에서 진행되었다(박진제 2012; Bitner 1992; Bloemer and Ruyter 1998; Grewal, Krishnan, Baker and Borin 1998; Mittal and Lassar 1998). 본 연구에서는 점포 성과를 결정하는 점포의 미시 전략적 특성을 점포의 운영특성으로 한정하였으며, 이를 점포 운영기간, 점포 종업원 수, 점포의 비용, 점포 층, 상품권 접수율로 설정하였다.

이상규(2004)는 대형할인점의 매출에 영향을 미치는 입지요인의 영향에 관한 연구에서 점포 운영 특성 변수인 영업시간, 영업면적, 주차가능대수, 영업개월 수 등을 통제변수로 설정하였다. 회귀분석 결과, 통제변수인 점포 운영기간은 종속변수와 정(+)의 관계를 지니며 통계적으로 효과가 유의하였다. 점포의 운영기간이 길다는 것은 고객과의 상호작용이 지속적으로 그리고 반복적으로 발생하였음을 의미하며, 이는 제품의 가치를 고객에게 효과적으로 전달하고 있는 점포라고 할 수 있다.

[가설 1] 운영기간이 긴 점포일수록 점포 매출이 높을 것이다.

Adamchak, Bloomquist, Bausman and Qureshi (1999)는 소매점 종업원 수와 소매점 매출 간에 정(+)의 관계가 있다는 것을 전제하며 소매점 매출 증감의 대리변수로 소매점 종업원 수의 증감을 사

용하였다. Hise, Kelly, Gable and McDonald (1983)는 분석을 통해 점포 종업원 수가 점포 성과에 정(+)의 영향을 미치며, 점포성과에 미치는 영향력이 가장 크다는 것을 실증하였다.

[가설 2] 점포의 종업원 수가 많을수록 점포 매출이 높을 것이다.

점포의 비용은 생산판매량과 관계없이 일정하게 발생하는 고정비와 생산판매량 증감에 비례하는 변동비로 구분할 수 있다. 고정비는 고정인건비, 임차료, 제세공과금, 광고비, 감가상각비 등을 포함하며, 변동비는 재료비, 직접노무비, 판매비 등을 포함한다. 점포 고정비는 점포 특유 투자를 나타내는 지표이다. 점포의 특유투자란 점포 내 시설 설치, 인테리어, 종업원의 교육 등을 의미하며, 특유투자의 증가는 고객접점환경을 개선시킴으로써 점포 성과를 향상시킬 수 있다. 이와 같은 관점에 따라 다음과 같은 가설을 설정하였다.

[가설 3] 고정비가 높은 점포일수록 점포 매출이 높을 것이다.

고층의 상업시설인 경우 점포가 어느 층에 위치하는지는 매우 중요한 변수이다. 남성의 경우, 구매 목적이 뚜렷하여 구매하고자 하는 제품을 판매하는 점포로 직행하는 반면, 상대적으로 여성은 층마다 점포를 방문하여 정보를 획득하고자 하는 경향이 강하기 때문에 백화점의 저층부에는 여성고객을 위한 점포를, 고층부에는 남성고객을 위한 점포가 위치하는 경우가 많다(Underhill 2000). 실질적으로는 여성이 더 중요한 고객이기 때문에 여성용 제품을 판매하는 점포가 낮은 층에 위치하는 경향이 많다.

[가설 4] 점포는 저층부에 위치할수록 점포 매출이 높을 것이다.

많은 유통업체들이 상품권을 운영하고 있다. 전통시장상품권을 포함해서 백화점 상품권, 패션 상품권 등은 각 점포들의 중요한 운영전략이 되고 있다. 상품권은 기업은 프로모션의 도구로서 지속적으로 활용되어 왔으며, 상품권 발행을 통해 기업은 신규 매출을 달성하고 소비자의 재구매를 유도할 수 있을 뿐만 아니라 고객 고정화 등의 마케팅 효과를 누릴 수 있다.

상품권은 '선지급 후구매'의 특징을 지니며, 각 점포는 판촉활동을 통해 상품권을 지닌 고객을 유치함으로써 상품권 판매로 미리 실현된 매출을 점포의 성과로 확보할 수 있다. 본 연구에서는 상품권이 점포 매출에서 차지하는 비율을 상품권 점수율로 정의하였다. 이 때, 판촉활동을 통해 상품권을 적극적으로 유치한 점포일수록 더 큰 신규 매출 달성 및 고객고정화의 효과를 누리기 때문에 점포의 매출이 높을 것으로 예상할 수 있다.

[가설 5] 상품권 점수율이 높은 점포일수록 점포 매출이 높을 것이다.

2. 점포의 취급브랜드

점포의 성과에 관한 연구들에서 취급브랜드는 운영전략의 하나로 생각되었다. 하지만 점포가 편집샵이 아니라 하나의 브랜드의 다양한 제품을 취급하는 경우에는 운영 중에 변경 가능한 제품믹스전략이라기 보다는 장기적인 전략변수가 된다. 제조업 혹은 유통업을 하는 본사의 입장에서 브랜드가 한 개였던 경우에는 점포성과를 분석할 때 비교할 것이 없었기에 취급하는 브랜드를 별로 고려하지 않았다. 하지만 이제는 좋은 점포입지가 있으면, 동일 본사에서 독립브랜드의 운영책임을 가진 사업부 간에 경쟁을 할 수 있다. 또한 좋은 점포입지를 보유하고 대리점을 운영하고자 하는 사업자도 브랜드를 선택할 수 있다. 따라서 본 연구에서는

브랜드를 주요 전략변수로 고려하고 있다.

브랜드는 경쟁제품 대비 자사의 제품 및 서비스에 대한 차별성을 제공하며, 소비자들이 의사결정을 단순화 하는데 도움을 준다(Keller and Lehmann 2006). 이를 점포의 맥락에서 살펴보면 점포가 영위하는 브랜드가 강력할수록, 해당 점포의 수익이 상승할 것임을 예상할 수 있다. 본 연구에서는 기업관점의 브랜드 자산을 이용하여 브랜드 파워를 측정하고자 한다. 이진용(2010)은 브랜드의 재무적 성과를 직접 활용하여 브랜드 자산을 측정할 수 있다고 하였다. 따라서 브랜드 파워를 기업의 전체 매출에서 해당 브랜드 매출이 차지하는 비율로 측정하는 것은 타당한 방법이라고 판단되며, 이 때 전체 매출 중 해당 브랜드의 매출이 차지하는 비율이 높을수록 브랜드 파워가 클 것이라 추론할 수 있다.

브랜드 점포의 수는 브랜드 자산과 정(+)의 관계를 지닌다. 소비자는 자신이 원하는 시점과 장소에서 구매할 수 있을 때, 브랜드에 대한 만족이 증가하고 따라서 브랜드 충성도가 증가하게 된다(Kim and Hyun 2011). 따라서 기업이 운영하는 전체 점포 중 해당 브랜드 점포 수가 차지하는 비중이 클수록 브랜드 파워가 크다고 할 수 있다.

Simon and Sullivan(1993)은 브랜드의 운영기간이 길수록 소비자의 기대에 부합하는 제품 생산 능력이 더 뛰어나며, 이로 인해 브랜드 인지도 및 브랜드 충성도가 향상된다는 것을 보여주었다. 따라서 한 시점에서 점포가 보유한 브랜드 파워가 점포 매출에 미치는 영향은 운영기간이 긴 브랜드 일수록 그 효과가 강화될 것으로 예상할 수 있다. 이와 같은 관점에서 다음과 같은 가설을 설정하였다.

[가설 6-1] 브랜드 파워가 높을수록 점포 매출이 높을 것이다.

[가설 6-2] 브랜드 파워가 점포 매출에 미치는 효과는 기업의 전체 점포 중 해당 브랜드 점포 수의 비율이 높을수록 강화될 것이다.

[가설 6-3] 브랜드 파워가 점포 매출에 미치는 효과는 해당 브랜드의 운영기간이 길수록 강화될 것이다.

3. 점포의 입점 시설

점포 성과는 점포의 미시 전략적 특성 즉, 개별 점포의 운영 특성 외에도 점포의 입지적 요인, 경제적 요인 및 해당 지역의 문화, 제도 등 점포의 거시적 특성 변수에 의해 영향을 받는다. 일반적으로 많은 기업들은 백화점, 할인점, 직영점, 전문점, 아웃렛 등의 여러 유형의 소매 업체와 소매점을 결합하여 유통채널을 구성하고 이를 통하여 상품을 최종 소비자에게 전달하고 있다(안지영, 서경석 2015). 따라서 점포 운영 특성이 동일하다 할지라도 점포가 활용하는 유통채널의 특징과 점포가 위치한 상권의 특성에 따라 점포의 성과가 달라질 가능성이 존재한다(김지연 외 2016; Mejia and Benjamin 2002).

본 연구는 점포 성과에 영향을 미치는 입점 시설의 파워를 고려함에 있어 분석 자료의 한계로 인해 입점 시설을 백화점으로 한정하여 논의를 진행하고자 한다. 백화점에는 다양한 브랜드 점포가 입점해 있으며, 이러한 입점 점포의 성과는 백화점의 객관적 특성뿐만 아니라 소비자가 인식하는 주관적인 특성에 의해서도 좌우될 수 있다. 일례로 롯데백화점이 그랜드백화점을, 현대백화점이 그레이스백화점을 각각 인수 혹은 위탁받아 운영하여 이전보다 약 30~50%의 매출이 상승하였다는 사실(김성문, 안지상, 심교언 2014a)은 소비자가 지각하는 백화점의 파워에 따라 매출이 달라질 수 있음을 나타낸다.

백화점 파워는 백화점의 집객력을 나타내며, 해당 백화점의 집객력 차이에 따라 입점 점포의 매출이 달라질 것이라 예상할 수 있다. 백화점의 가치는

브랜드 자산가치와 마찬가지로 시장점유율 및 수익률을 통해서도 추론이 가능할 것이며, 본 연구에서는 한 기업의 전체 매출 중 해당 백화점에 입점한 전체 점포의 매출이 차지하는 비율을 대리변수로 하여 백화점의 파워를 측정하고자 한다.

[가설 7-1] 백화점 파워가 높을수록 점포 매출이 높을 것이다.

김성문, 안지상, 심교언(2014b)은 대형할인점이 개점한 시점부터 자료수집기간까지의 개월 수로 할인점의 운영기간(업력)을 측정하였으며, 분석을 통해 운영기간이 대형할인점의 매출에 정(+)의 영향을 미친다는 것을 실증하였다(이상규 2004). 대형할인점과 유사한 특징을 가진 백화점 또한 운영기간이 길수록 백화점의 매출에 정(+)의 영향을 미치며, 이에 따라 백화점에 입점한 개별 점포의 성과에도 긍정적인 영향을 미칠 것임을 유추할 수 있다.

[가설 7-2] 백화점 파워가 점포 매출에 미치는 효과는 해당 백화점의 운영기간이 길수록 강화될 것이다.

백화점과 관련된 연구에서 중점적으로 다뤄진 주제는 소비자의 백화점 선택 요인 및 백화점 매출 결정요인에 관한 것이다. 이호병, 김영록(2006)은 요인분석을 통해 소비자의 백화점 선택 요인을 분석한 결과 소비자는 상품 및 주변 유사시설의 차원에서 백화점 간 차이를 인식하지 못하나, 부대시설, 매장시설, 접근성 차원에서 백화점 간 차이를 인지하고 백화점 선택에 유의미한 영향을 미칠 수 있음을 주장하였다(김성문 외 2014a).

백화점의 매장 시설의 측면에서 Bearden(1977)은 주차시설이 소비자의 점포 선택을 결정하는 중요요인임을 밝혔으며, 김성문 외(2014a)은 백화점의 주차대수와 백화점의 매출 간에 정(+)의 관계가 존재함을 실증하였다.

[가설 7-3] 백화점 파워가 점포 매출에 미치는 효과는 해당 백화점의 주차대수가 많을수록 강화될 것이다.

4. 상권

미국 마케팅협회(American Marketing Association)는 상권을 특정 마케팅 단위(unit) 혹은 집단(group)이 제품을 판매, 인도함에 있어 비용과 수량 측면에서의 경제적 경계 내에서 결정되는 구역의 크기로 정의한다. 상권 내 잠재구매력은 상권 내 인구 수, 세대 수, 종사자, 유동인구, 유통 상업 시설의 수 등의 양적 특성과 거주자의 소득, 도시화 정도 등의 질적 특성에 영향을 받아 형성된다(안지영 외 2015; Campo, Gijsbrechts, Goossens and Verhetsel 2000). 잠재구매력이 높은 상권에 위치한 점포는 구매력 창출에 있어 마케팅 활용의 효율성이 높을 것으로 예상되며, 지속적으로 소비자를 유인할 수 있는 점포의 능력은 점포 매출의 상승으로 연결되리라 추론할 수 있다.

4.1 인구

선행연구에서는 상권 규모를 평가하기 위한 사회인구학적 변수로 인구 수, 인구밀도, 세대구성원의 수, 가구 수, 주택 수, 가구 소득 등을 사용하였다(이상규 2004). 해당 변수들은 상권의 수요를 측정하는데 사용되며, 일반적으로 인구가 많을수록 구매수요가 높을 뿐만 아니라 총 소비량이 많을 것으로 예상되기 때문에 인구가 많은 상권에 위치한 점포의 성과가 높을 것임을 예상할 수 있다.

본 연구에서는 상권 파워가 점포 매출에 미치는 효과를 조절하는 사회인구학적 변수로 (a)상권 내 총 인구와 (b)상권 내 20~40대 이후 인구 중 여성의 비율을 설정하였다. 분석에 이용할 점포의 취급

브랜드 타깃 소비자는 20~40대 이후의 남성 및 여성이므로 총 인구 중 해당 연령층이 차지하는 비중이 높을수록 점포 매출이 상승할 것으로 예상할 수 있다. 백화점의 주 고객이 여성임을 감안했을 때, 상권 내 총 인구 중 20~40대 이후의 여성의 비율을 살펴보는 것이 점포 매출을 설명하는데 더욱 적합하다고 판단된다.

[가설 8-1] 상권 파워가 높을수록 점포 매출이 높을 것이다.

[가설 8-2] 상권 파워가 점포 매출에 미치는 효과는 해당 상권의 총인구가 많을수록 강화될 것이다.

[가설 8-3] 상권 파워가 점포 매출에 미치는 효과는 해당 상권 내 타깃 연령층의 소비자 인구 중 여성의 비율이 높을수록 강화될 것이다.

4.2 경쟁

점포의 상권범위 내에 동일업종 혹은 유사한 업종의 점포가 존재하는 경우에 점포간의 경쟁관계가 성립된다. 경쟁구조와 경쟁강도는 상권 내 소비자 포획률을 결정하고, 이는 다시 소매점의 매출로 연결되기 때문에 상권 내 경쟁관계를 분석하는 것은 매우 중요하다.

상권 내 경쟁과 점포 성과간의 관계에 관한 선행 연구에서는 경쟁강도가 성과에 미치는 영향의 방향성이 혼합되어 나타난다. Ingene(1984)은 동일 상권 내에 경쟁 점포가 많이 존재할수록 해당 상권의 경제적 잠재력이 상승하여 점포의 성과에 긍정적인 영향을 미칠 수 있다고 주장하였다(Campo et al. 2000). 특히 해당 매장과 경쟁관계에 있는 점포의 수가 많은 경우, 소비자에게 제품 선택의 다양성을 제공할 수 있으며(Gonzalez-Benito, Munoz-Gallego and Kopalle 2005), 이는 특정 카테고리 상품의 구매에 대한 상권의 매력도를 상승시키는

<표 1> 표본의 특성

| 브랜드 | 점포현황(개/%) | 유통채널 | 점포현황(개/%) | 백화점 | 점포현황(개/%) |
|-----------|-----------|------|-----------|------|-----------|
| 제화브랜드1 | 112(29.2) | 백화점 | 204(53.1) | 롯데 | 84(41.2) |
| 제화브랜드2 | 88(22.9) | 가두점 | 114(29.7) | 현대 | 25(12.3) |
| 제화브랜드3 | 62(16.1) | 아웃렛 | 35(9.1) | 신세계 | 16(7.8) |
| 제화브랜드4 | 75(19.5) | 할인점 | 28(7.3) | 갤러리아 | 10(4.9) |
| 기타브랜드(의류) | 47(12.3) | 대리점 | 3(0.8) | 기타 | 69(33.8) |
| 합계 | 384(100) | | 384(100) | | 204(100) |

요인으로 작용할 수 있다.

경쟁강도가 점포의 성과에 부정적인 영향을 미친다는 것을 밝힌 선행연구도 존재한다(Bresnahan and Reiss 1991). Dhar and Hoch(1997)는 소매점의 경쟁강도를 측정하기 위한 대리변수로서 경쟁소매점의 수와 점포 상권점유율간의 이질성을 사용하여, 경쟁소매점의 수가 많고 점포마다 동일한 상권점유율을 보유하고 있을 때 경쟁의 강도는 증가하며, 분석을 통해 상권 내 경쟁강도는 점포 성과와 부(-)의 관계가 존재한다는 것을 밝혔다.

선행연구에서는 상권 내 경쟁강도를 나타내는 변수로 경쟁업체의 유무, 상권 내 다른 유통 상업 시설의 유무, 상권 내 재래시장의 유무 등을 사용하였으나, 이처럼 더미변수를 이용하여 점포가 가진 경쟁의 강도를 판단하기에는 어려움이 존재한다. 따라서 본 연구에서는 (c)상권 내 동종기업의 점포수, (d)상권 내 유통 상업 시설의 수를 통해 경쟁강도를 평가하였다. 이 때, 상권의 경쟁강도가 증가할수록 개별 점포가 향유할 수 있는 상권 파워가 분산되기 때문에 점포 매출에 부정적인 영향을 미칠 것임을 예상할 수 있다.

[가설 8-4] 상권 파워가 점포 매출에 미치는 효과는 해당 상권 내 동종 기업의 점포수가 많을수록 약화될 것이다.

[가설 8-5] 상권 파워가 점포 매출에 미치는 효과는 해당 상권 내 유통 상업 시설의 수가 많을수록 약화될 것이다.

Ⅲ. 연구모델

1. 분석자료 및 표본의 특성

본 연구는 점포 운영 특성과 점포가 보유한 브랜드, 백화점, 상권의 파워 그리고 각 파워와 브랜드 특성 및 점포의 거시적 특성 간 상호작용이 점포 성과에 미치는 영향을 파악하는데 목적이 있으며, 이를 위해 전국적으로 점포를 보유하고 있는 국내 가죽제품 기업A의 2004년 점포 매출 자료를 사용하였다. 기업A는 <표 1>과 같이 20~40대 이후 남성 및 여성고객을 타겟으로 한 네 개의 제화브랜드 및 기타브랜드를 보유하고 있으며, 백화점, 할인점, 가두점 등의 유통채널을 활용하여 총 384개의 점포를 운영하고 있다.

연구를 위하여 추가적으로 기업A와 각 백화점 홈페이지를 통해 브랜드 및 백화점 운영기간과 백화점의 주차대수를 파악하였으며, 통계청 자료를 통해 해당 상권의 인구통계학적 정보 및 상권 내 주요 유통 상업 시설의 수를 확인하였다.

본 연구는 기업A의 네 가지 제화브랜드 점포매장 중 백화점에 입점하고 있는 171개의 점포만을 대상으로 한정하여 분석을 실시하였다. 이는 판매하는 제품 카테고리에 따른 점포 매출의 차이를 배제하기 위함이다. 또한 백화점 입점 점포를 제외한 타 유통채널 점포의 경우, 종속변수를 제외한 다른

<표 2> 1수준 모형에 포함된 변수의 조작적 정의

| 구분 | 변수명 | 조작적 정의 |
|------|----------|---|
| 종속변수 | 점포 매출 | 해당 기간(2004.1.1. ~ 2004.12.31.)동안 발생한 점포의 총 매출액 |
| 독립변수 | 점포 운영기간 | 점포의 개점일시부터 자료수집기간(2004.12.31.)까지의 영업개월 수 |
| | 점포 종업원 수 | 점포에서 종사하고 있는 종업원 수 |
| | 점포 고정비 | 점포 시설 및 서비스 환경 개선을 위한 모든 고정투자 비용 |
| | 점포 층 | 제품을 판매하는 점포가 전개된 층 |
| | 상품권 접수율 | 각 점포 매출에서 상품권 매출이 차지하는 비율 |
| | 브랜드 파워 | 기업A의 네 가지 제화브랜드의 전체 매출에서 해당 제화브랜드의 매출이 차지하는 비율 |
| | 백화점 파워 | 백화점에 입점한 기업A의 전체 점포 매출에서 해당 백화점에 입점한 점포 매출이 차지하는 비율 |
| | 상권 파워 | 기업A의 전체 점포 매출에서 해당 상권의 매출이 차지하는 비율 |

독립변수에 결측값이 다수 존재하였기 때문이다.

2. 변수측정

2.1 종속변수

선행연구에서는 매출, 시장점유율, 점포 거래(traffic), 점포 면적 당 이익 등을 점포 성과 변수로 사용하였으며(Ghosh and Craig 1983; Reinartz and Kumar 1999), 본 연구에서는 점포 성과를 점포 매출로 측정하였다.

2.2 1수준 모형의 독립변수

점포 매출에 영향을 미칠 것으로 예상되는 점포 운영 특성 및 점포가 보유한 브랜드파워, 백화점 파

워, 상권 파워를 1수준 모형의 독립변수로 설정하였다. 점포 운영 특성에 해당하는 변수로는 점포 운영기간, 점포 종업원 수, 점포 고정비, 점포 층, 상품권 접수율을 선정하였다.

브랜드, 백화점, 상권의 파워는 기업A가 운영하고 있는 총 384개 점포의 매출 자료를 조작적 정의에 따라 각 브랜드, 백화점, 상권의 매출이 기업A의 전체 매출에서 차지하는 비율을 계산한 후, 이를 대리변수(proxy variable)로 사용하였다. 점포가 보유한 브랜드 파워는 백화점에 입점한 점포뿐만 아니라 가두점, 할인점 등의 매출 자료를 포함하여, 기업A의 네 가지 제화브랜드의 전체 매출에서 해당 제화브랜드의 매출이 차지하는 비율로 측정하였다. 백화점의 파워는 브랜드, 상권에 관계없이 백화점에 입점한 기업A의 제화 외에 다른 상품을 판매하는 점포를 포함한 전체매출에서 각 백화점에

<표 3> 브랜드 파워, 백화점 파워, 상권 파워의 측정

| 구분 | 변수명 | 측정 | |
|------|--------|--|---|
| 독립변수 | 브랜드 파워 | $\sum_r Y_{br} / \sum_b \sum_r Y_{br}$ | $b=1, \dots, 4$ $r=1, \dots, 114$ |
| | 백화점 파워 | $\sum_b \sum_r Y_{bjr} / \sum_b \sum_j \sum_r Y_{bjr}$ | $b=1, \dots, 5$ $j=1, \dots, 5$ $r=1, \dots, 114$ |
| | 상권 파워 | $\sum_b Y_{br} / \sum_b \sum_r Y_{br}$ | $b=1, \dots, 5$ $r=1, \dots, 114$ |

Y_{bjr} : r상권에 위치한 j백화점에 입점한 b브랜드 점포의 매출액

<표 4> 2수준 모형에 포함된 변수의 조작적 정의

| 종속변수 | 독립변수 | 조작적 정의 |
|--------------|---------------------------|--|
| 브랜드 파워의 회귀계수 | 브랜드 점포 비율 | 기업 A의 전체 점포 중 각 브랜드 점포가 차지하는 비율 |
| | 브랜드 운영기간 | 브랜드 출시 이후 자료수집기간(2004.12.31.)까지의 개월 수 |
| 백화점 파워의 회귀계수 | 백화점 운영기간 | 백화점 개점 이후 자료수집기간(2004.12.31.)까지의 개월 수 |
| | 백화점 주차대수 | 백화점의 총 주차가능대수 |
| 상권 파워의 회귀계수 | 상권 내 총인구 | 상권 내 거주하는 총 인구(2004년) |
| | 상권 내 20-40대 이후 인구 중 여성 비율 | 상권 내 거주하는 20-40대 이후 인구 중 여성의 비율(2004년) |
| | 상권 내 기업A의 점포 수 | 상권 내 위치한 기업 A의 전체 점포 수 |
| | 상권 내 유통 상업 시설 수 | 상권 내 위치한 백화점, 대형마트, 아울렛 개수의 합계 |

입점한 점포 매출이 차지하는 비율로, 상권 파워는 기업A의 모든 취급 상품들의 백화점, 가두점 할인점 등 전체 점포 매출에서 해당 상권의 매출이 차지하는 비율로 측정하였다. <표 2>는 1수준 모형에 사용되는 변수의 조작적 정의를 요약한 표이며, <표 3>은 대리변수의 측정방법을 나타낸 표이다.

2.3 2수준 모형의 독립변수

2수준 모형의 종속변수는 브랜드 파워, 백화점 파워, 상권 파워의 회귀계수이며, 독립변수는 브랜드 파워, 백화점 파워, 상권 파워와의 상호작용을 통해 점포 매출에 영향을 미칠 것으로 예상되는 점포의 브랜드 특성 및 거시적 특성 변수이다. 2수준 모형에 포함된 독립변수의 조작적 정의를 요약하면 <표 4>와 같다.

3. 모형 및 분석방법

점포 운영 특성 및 브랜드, 백화점, 상권의 파워 그리고 각 파워와 브랜드 특성, 점포의 거시적 특성 간 상호작용이 점포 성과에 미치는 영향을 파악하기 위해 2-수준 베이저안 위계적 선형모형(Two-Level Bayesian Hierarchical Linear Model)을 이용하여 분석하고자 한다. 위계적 선형

모형은 개인수준, 지역 수준 등과 같은 위계적 구조를 지닌 데이터 분석에 적합한 분석방법으로, 여러 수준의 분석 단위를 하나의 모델에 포함하여 각 수준의 모수를 동시에 추정할 수 있는 장점을 지닌다(Raudenbush and Bryk 2002).

먼저 점포 성과를 개별 점포의 운영 특성 및 점포가 보유한 브랜드 파워, 백화점 파워, 상권 파워의 선형모형으로 식(2)와 같이 1수준 모형을 설정하였다.

$$Y_{ibjr} = \beta_0 + \beta_1 X_{1ibjr} + \beta_2 X_{2ibjr} + \beta_3 X_{3ibjr} + \beta_4 X_{4ibjr} + \beta_5 X_{5ibjr} + \beta_b X_{6ibjr} + \beta_j X_{7ibjr} + \beta_r X_{8ibjr} + r_{ibjr} \quad (2)$$

- Y_{ibjr} : 점포 매출
 - X_{1ibjr} : 점포 운영기간
 - X_{2ibjr} : 점포 종업원수
 - X_{3ibjr} : 점포 고정비
 - X_{4ibjr} : 점포 층
 - X_{5ibjr} : 상품권 접수율
 - X_{6ibjr} : 브랜드 파워
 - X_{7ibjr} : 백화점 파워
 - X_{8ibjr} : 상권 파워
- $r_{ibjr} \sim N(0,1)$
 $b = 1, \dots, 4$
 $j = 1, \dots, 5$
 $r = 1, \dots, 114$

이 때, β_1, \dots, β_5 은 각 점포*i*의 운영 특성이 점포 성과에 미치는 영향력을 나타내는 모수이며, $\beta_b, \beta_j, \beta_r$ 은 각 점포*i*가 동일한 운영 특성을 보유하고 있더라도 브랜드(*b*), 백화점(*j*), 상권(*r*)에 따라 점포 성과가 달라질 수 있음을 나타내는 모수이

다. 본 연구에서는 1수준 모형의 형태로 다중회귀 분석모형을 이용하므로 잔차항 r_{ibjr} 가 평균이 0, 분산이 1인 표준정규분포를 따른다고 가정한다.

개별 점포의 운영 특성 외에 브랜드 파워, 백화점 파워, 상권 파워가 점포 성과에 영향을 주는 과정에서 각각의 파워와 점포의 브랜드 특성 및 거시적 특성 변수의 상호작용을 고려하기 위해 식(3)–(5)와 같이 2수준 모형을 설정하였다.

$$\beta_b = \gamma_{10} + \gamma_{11} W_{1b} + \gamma_{12} W_{2b} + \mu_b \quad (3)$$

$$\beta_j = \gamma_{20} + \gamma_{21} W_{3j} + \gamma_{22} W_{4j} + \mu_j \quad (4)$$

$$\beta_r = \gamma_{30} + \gamma_{31} W_{5r} + \gamma_{32} W_{6r} + \gamma_{33} W_{7r} + \gamma_{34} W_{8r} + \mu_r \quad (5)$$

$$\mu_b \sim N(0, \tau_1), \tau_1 \sim \Gamma(0.1, 0.1)$$

$$\mu_j \sim N(0, \tau_2), \tau_2 \sim \Gamma(0.1, 0.1)$$

$$\mu_r \sim N(0, \tau_3), \tau_3 \sim \Gamma(0.1, 0.1)$$

W_{1b} : 브랜드 점포 비율

W_{2b} : 브랜드 운영기간

W_{3j} : 백화점 운영기간

W_{4j} : 백화점 주차대수

W_{5r} : 상권 내충인구

W_{6r} : 상권 내 20–40대 이후 인구 중 여성비율

W_{7r} : 상권 내 기업 A의 점포수

W_{8r} : 상권 내 유통 상업 시설의 수

2수준 모형의 모수가 나타내는 바는 다음과 같다. 식(3)의 경우, γ_{10} 은 개별 점포의 운영 특성, 백화점 및 상권 파워를 통제하였을 때 브랜드 파워가 점포 성과를 설명하는 정도를 의미한다. γ_{11} 은 개별 점포의 운영 특성, 백화점 및 상권 파워를 통제하였을 때 브랜드 파워와 점포 성과간의 간의 관계에 브랜드 점포 비율이 작용하는 정도를 나타내며, γ_{12} 는 브랜드 운영기간이 작용하는 정도를 나타낸다. u_b, u_j, u_r 는 2수준 회귀식의 잔차항을 나타내며, 이 때 각 잔차항은 평균이 0이고, 분산이

τ_1, τ_2, τ_3 인 정규분포를 따른다고 가정한다. 또한 τ_1, τ_2, τ_3 의 사전분포는 감마분포를 따른다고 가정한다.

본 연구에서는 2수준 모형의 모수에 대한 사전 확률 분포를 식(6)과 같이 설정하였다. 모형의 모수에 대한 사전정보가 부족하기 때문에 분산을 크게 가정하였으며, 이를 통해 모수의 사후분포 추정 시 사전확률분포의 영향력을 줄일 수 있다. 1수준 모형에서 사용된 모수의 사전 확률 분포는 2수준 모형의 모수에 의해 결정되기 때문에 사전 확률 분포를 추가적으로 지정할 필요는 없다(정재학, 김영찬 2004).

$$\gamma_{10} \sim N(0, 1000)$$

⋮

$$\gamma_{34} \sim N(0, 1000)$$

(6)

본 연구에서 설정한 사전 확률 분포를 이용하여 모수의 사후확률분포를 추정하기 위해 Gibbs Sampler(Gelfand and Smith 1990)를 이용한 MCMC(Markov chain Monte Carlo)시뮬레이션 방법을 사용하였으며, 모수의 분포 추정은 WinBUGS 1.4 소프트웨어를 이용하였다. 관측된 자료에 결측값이 존재하는 경우, 결측값을 포함하고 있는 변수의 분포를 WinBUGS 1.4 소프트웨어에 설정함으로써 결측값을 추정할 수 있다. 그러나 변수가 가진 적절한 분포를 확인하기 어려우며, 부적절한 분포를 설정할 경우 분석결과가 왜곡될 가능성이 존재한다. 따라서, 본 연구에서는 SPSS 18.0의 다중대치(multiple imputation)을 실시하여 자료의 결측값을 대체한 다섯 개의 완벽한 데이터 셋을 구성하였으며, 이 중 첫 번째 데이터 셋을 분석에 사용하였다. 결측값의 패턴이 임의패턴(단조 혹은 비단조)을 지닌다고 가정하였기 때문에 Fully conditional specification MCMC방법을 이

용한 다중대치를 실시하였다. 이 방법은 데이터 셋에서 지정된 변수의 순서에 따라 결측값이 포함된 변수를 종속변수로 설정하고 나머지 변수를 예측 변수로 이용한 MCMC시뮬레이션을 통해 결측값을 대치한다.

IV. 실증분석 및 결과

1. 베이저안 위계적 선형모형 분석결과

2수준 모형의 독립변수인 브랜드 점포비율과 브랜드 운영기간 간에 다중공선성이 발생하여, 브랜드 파워와의 상관계수 비교를 통해 브랜드 점포비율을 제외하고 브랜드 운영기간만을 포함하여 분석을 실시하였다.

MCMC시뮬레이션을 통해 도출되는 모수의 추정 값은 초기에 임의로 설정한 값에 의해 영향을 받기 때문에 모수의 추정 값이 안정된 값으로 수렴 (convergence)되었다고 판단될 때까지 반복 시행 (burn-in period)을 실시하며, 최종적으로 모수의 추정은 반복시행에서 나타난 추정 값을 제외하고, 수렴이 이루어진 이후 안정화된 반복시행에서 나

온 값들만을 이용한다. 본 연구에서는 5000번의 초기 반복 시행에서 각 모수 추정 값들의 MC error가 표본 표준편차의 5%미만으로 나타났으며, 안정된 값으로 수렴하였음을 확인하였다.

<표 5>는 점포 매출에 영향을 미치는 점포 운영 특성 변수의 모수에 대한 추정결과를 나타낸다. <표 5>의 세 번째 열은 점포 수준 모수 추정치의 평균을 나타내며, 네 번째 열은 모수 추정치의 표준편차를, 다섯 번째 열은 점포 수준 모수의 사후 확률 분포에서 95% 신용구간(Credible interval)을 구한 뒤, 해당 구간 안에 0을 포함하지 않는 점포 비율을 나타낸다. 모수 분포의 95% 신용구간 내에 0을 포함하지 않을 경우, 해당 모수가 종속변수에 유의한 영향을 미친다고 판단할 수 있다.

분석 결과, 점포 운영 특성 중에서 점포 운영기간, 점포 고정비, 점포 층이 점포 매출에 미치는 효과가 유의하였다. 상품권 접수율의 경우 점포 성과에 미치는 영향이 통계적으로 유의하지 않으며, 이때 점포 성과에 미치는 효과의 방향이 가설에서 예측한 것과 반대로 나타났다. 이러한 결과는 상품권을 유치하기 위한 점포의 판촉활동 비용이 상품권 유치를 통한 점포 성과의 상승분을 초과하기 때문에 나타났을 가능성이 있다. 점포 종업원 수 역시

<표 5> 1수준 모형의 모수 추정치

| | 모수 | 평균 | 표준편차 | 95% 신용구간(Credible interval)내 0을 포함하지 않는 점포의 비율 |
|----------|-----------|----------|--------|--|
| 상수(절편) | β_0 | 6.7880* | 0.0730 | / |
| 점포 운영기간 | β_1 | 0.1632* | 0.0518 | |
| 점포 종업원 수 | β_2 | 0.0035 | 0.0731 | |
| 점포 고정비 | β_3 | 0.3710* | 0.0615 | |
| 점포 층 | β_4 | -0.0895* | 0.0399 | |
| 상품권 접수율 | β_5 | -0.0262 | 0.0435 | 64.91% |
| 브랜드 파워 | β_b | 0.5516 | 0.1865 | |
| 백화점 파워 | β_j | 0.0785 | 0.1810 | |
| 상권 파워 | β_r | 0.0953 | 0.2936 | 3.51% |

*: 모수의 95% 신용구간(Credible interval)내 0을 포함하지 않음

<표 6> 2수준 모형의 모수추정치

| | 모수 | 브랜드 파워 | | 백화점 파워 | | 상권 파워 | |
|--------------------------|---------------|-----------------|--------|---------|--------|---------|--------|
| | | 평균 | 표준편차 | 평균 | 표준편차 | 평균 | 표준편차 |
| 상수(절편) | γ_{10} | 0.5516* | 0.0639 | | | | |
| | γ_{20} | | | 0.0783 | 0.0487 | | |
| | γ_{30} | | | | | 0.0955 | 0.0658 |
| 브랜드 운영기간 | γ_{12} | -0.4076* | 0.0592 | | | | |
| 백화점 운영기간 | γ_{21} | | | 0.0174 | 0.0635 | | |
| 백화점 주차대수 | γ_{22} | | | -0.0584 | 0.0463 | | |
| 상권 내 총인구 | γ_{31} | | | | | 0.0696 | 0.0659 |
| 상권 내 20~40대 이후 인구 중 여성비율 | γ_{32} | | | | | 0.0544 | 0.0585 |
| 상권 내 기업A 점포 수 | γ_{33} | | | | | -0.0319 | 0.0590 |
| 상권 내 유통 상업 시설 수 | γ_{34} | | | | | -0.1230 | 0.0816 |

*: 모수의 95% 신용구간(Credible interval)내 0을 포함하지 않음

점포 매출에 미치는 영향은 통계적으로 유의하지 않으나, 점포의 종업원 수가 점포의 판매량에 정(+)의 영향을 미친다는 Hise et al.(1983)의 연구결과와 동일한 방향성을 나타내었다. 브랜드 파워는 신용구간 95%내에 0을 포함하지 않는 점포의 비율은 64.91%이며, 계수값을 비교했을 때, 브랜드 파워가 백화점 및 상권 파워보다 점포 매출에 더 큰 영향을 미친다고 판단할 수 있다.

백화점 파워의 경우 95%신용구간 내 0을 포함하지 않는 점포의 비율이 0%로 점포 매출에 유의한 영향을 미치지 못한다고 판단할 수 있다. 분석에 사용된 자료의 수집기간인 2004년 당시, 백화점 업계는 외환위기 이후 많은 중소 백화점들이 파산하거나 인수·합병을 거쳐 대형 백화점으로 편입되고, 할인점, TV홈쇼핑, 인터넷 쇼핑몰 등의 새로운 업태가 등장하는 등 업계의 구조개편이 이루어진 직후의 상황이었다. 따라서 이 시기 백화점의 집객력은 다른 시기에 비해 상대적으로 약화된 상태임을 판단할 수 있으며, 이로 인해 백화점 파워가 점포 매출에 미치는 영향이 유의하게 나타나지 않았을 가능성이 존재한다.

상권 파워의 경우 95%신용구간 내 0을 포함하지 않는 점포의 비율은 3.51%로 점포 매출에 유의한

영향을 미치지 않는다고 판단할 수 있다. 상권의 파워가 약했던 이유로 당시 서울 외에는 상권 간 파워의 차이가 크지 않았을 가능성이 있다.

<표 6>은 2수준 모형 모수의 추정결과로 브랜드 파워, 백화점 파워, 상권 파워가 점포 매출에 미치는 과정에 영향을 미치는 브랜드 특성, 점포 거시적 특성 변수들의 효과를 나타낸다. 분석 결과, 브랜드 운영기간이 브랜드 파워가 점포 성과에 미치는 효과를 조절하는 것으로 나타났으며, 백화점 파워 및 상권파워와 상호작용을 통해 점포 성과를 결정하는 점포 거시적 특성변수의 영향력은 통계적으로 모두 유의하지 않았다.

γ_{12} 는 브랜드 파워와 점포 매출 간의 관계에 브랜드 운영기간이 작용하는 정도를 나타낸다. 이 때, 브랜드 운영기간이 브랜드 파워가 점포 매출에 미치는 효과를 조절하며, 브랜드 운영기간이 길수록 브랜드 파워가 점포 매출에 미치는 효과가 약화됨을 확인할 수 있다. 이는 [가설 6-3]의 예상과 반대의 결과이다. 상관관계 분석 결과, 브랜드 운영기간과 브랜드 점포 비율은 높은 정(+)의 상관관계가 존재하였으며 이를 통해 브랜드 운영기간이 길수록 브랜드 점포가 많음을 알 수 있다. 만약 개별 점포가 누릴 수 있는 최대한의 브랜드 파워가 과다 브

<표 7> 가설 검정 결과

| 가 설 | 내 용 | 결 과 |
|------|-------------------------------|-----|
| H1 | 운영기간이 긴 점포일수록 점포 매출이 높을 것이다. | 지지 |
| H3 | 고정비가 높은 점포일수록 점포 매출이 높을 것이다. | 지지 |
| H4 | 점포는 저층부에 위치할수록 점포 매출이 높을 것이다. | 지지 |
| H6-1 | 브랜드 파워가 높을수록 점포 매출이 높을 것이다. | 지지 |

랜드 점포 출점으로 인해 분산될 경우, 브랜드 운영기간의 부(-)의 조절효과가 나타날 가능성이 있다. 또한 기업 차원에서 신규 브랜드에 대한 마케팅 활동에 집중하였기 때문에 해당 시점에 신규 브랜드의 파워가 강력하게 나타났을 가능성이 존재한다. <표 7>은 분석 결과를 바탕으로 유의한 가설만을 요약한 것이다.

베이지안 위계적 선형모형의 분석 결과, 백화점 파워, 상권 파워가 점포 매출에 미치는 과정에 영향을 미치는 점포 거시적 특성 변수들의 조절효과는 통계적으로 유의하지 않았다. 이는 1수준 및 2수준 모형에서 사용된 변수의 표본 수 부족 혹은 백화점 및 상권 특성 변수 간에 유의한 상관관계가 존재하기 때문에 발생했을 가능성이 있다. 따라서 브랜드 파워, 백화점 파워, 상권 파워가 모두 포함되어 있는 일반모형(full model)의 제한모형인 브랜드 파워와 백화점 파워만을 고려한 모형(nested model 1)과 브랜드 파워와 상권 파워만을 고려한 모형(nested model 2)의 적합도를 일반모형과 비교함으로써 백화점 파워와 상권 파워 중 점포 매출을 분석함에 있어 우선적으로 고려해야 하는 사항을 파악해 보고자 한다.

2. 베이지안 위계적 선형모형(일반모형)과 제한모형, 베이지안 다중회귀분석모형의 비교

MCMC시뮬레이션을 이용하는 베이지안 모형 선택의 문제에서 DIC(Deviance Information

Criterion)가 유용하게 사용되며, DIC값이 작을수록 더 적절한 모형이라고 판단할 수 있다 (Spiegelhalter, Best, Carlin and van Der Linde 2002). 본 연구에서 제시한 모형과 비교하고자 하는 다중회귀분석모형은 식(7)과 같다.

$$Y_i = \beta_j X_{ji} + \gamma_m W_{mi} + \epsilon_i \quad (7)$$

- Y_i : 점포 매출
- X_{1i} : 점포 운영기간
- X_{2i} : 점포 종업원수
- X_{3i} : 점포 고정비
- X_{4i} : 점포 층
- X_{5i} : 상품권 접수율
- X_{6i} : 브랜드 파워
- X_{7i} : 백화점 파워
- X_{8i} : 상권 파워
- W_{1i} : 브랜드 운영기간
- W_{2i} : 백화점 운영기간
- W_{3i} : 백화점 주차대수
- W_{4i} : 상권 내 총 인구
- W_{5i} : 상권 내 20-40대 이후 인구 중 여성비율
- W_{6i} : 상권 내 기업 A의 점포수
- W_{7i} : 상권 내 유통 상업 시설수

<표 8>은 본 연구에서 제시한 1)베이지안 위계적 선형모형(일반모형; full model)과 2)제한 모형(nested model 1,2), 3)일반모형과 동일한 데이터 셋을 베이지안 다중회귀분석모형을 통해 분석했을 때의 DIC값을 비교한 표이다.

DIC값을 비교했을 때, 베이지안 다중회귀분석모형보다 베이지안 위계적 선형모형이 점포 성과를 평가하는데 더 적합한 모델이라고 판단할 수 있다. 즉, 점포의 성과를 예측하기 위해 브랜드 수준에서 측정된 브랜드 특성 변수와 입점 시설 및 상권 수준에서 측정된 점포의 거시적 특성 변수를 고려하는 경우, 이를 점포 수준에서 측정한 변수와 동일한 수준의 가산모형에서 분석하기 보다는 위계적 분석모형을 이용하는 것이 적합하다고 할 수 있다.

<표 8> 모형적합도 비교

| 모형 | | | -2·log likelihood | DIC |
|---------------------|------|--------------------------------------|-------------------|--------|
| 베이지안 다중회귀분석모형 | | | 183.50 | 203.60 |
| 베이지안 위계적 선형모형 | 제한모형 | 브랜드, 백화점 파워만을 고려한 모형(nested model 1) | 196.24 | 250.65 |
| | | 브랜드, 상권 파워만을 고려한 모형(nested model 2) | 134.00 | 209.49 |
| | 일반모형 | 브랜드, 백화점, 상권의 파워를 모두 고려한 모형 | 37.49 | 146.65 |

두 개의 제한 모형을 비교할 경우 브랜드 파워와 백화점 파워만을 고려한 모형보다 브랜드 파워와 상권 파워만을 고려한 모형의 적합성이 높으므로, 점포 성과를 예측함에 있어 백화점 파워 보다는 상권파워를 우선적으로 고려하는 것이 바람직하다고 판단할 수 있다. 마지막으로 브랜드 파워, 백화점 파워, 상권 파워를 모두 고려한 일반 모형이 다른 두 개의 제한 모형의 DIC값보다 작으므로 점포 성과를 예측하기 위해 브랜드, 백화점, 상권의 세 가지 차원을 동시에 고려하는 것이 바람직하다고 판단할 수 있다.

V. 결론 및 논의

1. 연구의 요약

본 연구의 목적은 점포의 미시 전략적 특성과 점포가 보유한 브랜드, 백화점, 상권의 파워 그리고 각 파워와 브랜드 특성, 점포의 거시적 특성의 상호작용이 점포 성과에 미치는 영향을 파악하고 분석하는 것으로 분석 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 점포 운영 특성 중 점포 운영기간, 점포 고정비, 점포 층이 점포 매출에 미치는 효과가 유의하였으며, 점포 종업원 수와 상품권 접수율이 점포 매출에 미치는 효과는 유의하지 않았다. 둘째, 점포가 보유한 브랜드 파워, 백화점 파워, 상권 파워 중 브랜드 파워만이 점포 매출에 유의한 영향을 미치는

것을 확인하였다. 백화점 파워가 점포 매출에 미치는 효과가 유의하지 않는 것은 자료 수집 기간인 2004년 당시 백화점으로부터 소비자들이 이탈하는 시대적 상황이 반영된 것으로 판단할 수 있다. 상권파워 역시 서울을 제외하고는 상권별 특성이 강하지 못했다고도 보여진다. 셋째, 브랜드 파워가 점포 매출에 미치는 효과를 브랜드 특성 변수인 브랜드 운영기간이 조절함을 확인하였다. 가설과 달리, 브랜드 운영기간이 길수록 브랜드 파워가 점포 매출에 미치는 효과가 약화되는 것으로 나타났다. 이는 과다 점포 출점으로 인한 브랜드 파워 분산 또는 기업차원에서의 신규 브랜드에 대한 마케팅 활동 집중의 결과로 나타났을 가능성이 존재한다.

2. 이론적 시사점, 실무적 시사점

본 연구는 다중회귀분석모형을 이용하여 점포 매출을 결정하는 변수들의 영향력을 분석한 선행연구와 달리 위계적 선형모형을 이용하여 상이한 수준에서 측정된 변수들의 상호작용을 고려하였다는 점에서 그 시사점이 있다. 또한 위계적 선형모형을 브랜드, 백화점, 상권의 파워를 동시에 고려한 일반 모형, 브랜드, 백화점 파워만을 고려한 제한모형1, 브랜드, 상권 파워만을 고려한 제한모형2로 구분하여 점포 성과에 영향을 미치는 브랜드, 백화점, 상권 파워의 상대적 영향력을 확인하였으며, 모형 적합성 지표인 DIC를 비교함으로써 브랜드, 백화점, 상권의 파워를 모두 고려한 위계적 선형모형이 백

화점 파워 또는 상권 파워를 제외한 제한 모형, 그리고 베이시안 다중회귀분석모형에 비해 점포 성과를 예측하는데 적합한 모형임을 밝혔다.

실무적으로 본 연구에서 제시한 모형을 통해 점포 매출을 추정할 수 있을 뿐만 아니라 실제 점포의 매출과 모형에서 추정된 매출을 비교함으로써 해당 점포가 가지고 있는 전략 변수 하에서 모델이 가지고 있지 않은 인적 요인들, 즉 책임자의 능력이나 직원들의 근무태도 등을 평가할 수도 있을 것이다. 유사한 전략변수를 가지고 있는 점포나 예측보다 낮은 성과를 보인다면 그 원인을 좀 더 파악해야 할 것이다.

나아가서 입점하고자 하는 점포대안들을 선택하는데 사용될 수도 있다. 서론에서 언급한바와 같이 전략변수마다 소요되는 비용을 알 수 있다면, 어떤 브랜드의 점포를 어떠한 상권의 어떤 상업시설에 그리고 몇 층에 위치시키는 것이 좋을지 등을 결정할 수 있을 것이다.

3. 연구의 한계 및 향후 연구 방향

첫째, 2004년에 수집된 자료를 이용하여 분석을 실시하였기 때문에 분석 결과를 현재시점에서 일반화하기 어렵다. 또한 자료 수집기간과 분석 시점간의 시간적 괴리로 인해 점포 성과에 유의미한 영향을 미칠 것으로 예상되는 다른 변수들을 고려할 수 없었다. 선행연구에서 점포 성과에 유의미한 영향을 미치는 변수로 나타났으나 본 연구에서 고려하지 못한 변수로는 점포의 면적(이상규 2004), 상권 내 유동인구(이성근, 최지호 2005; Hise et al. 1983)등이 있다. 향후에는 이러한 변수들의 영향력을 동시에 고려함으로써 점포 매출을 예측하는 더욱 정교한 모델을 설정할 필요가 있다. 또한 모델의 추정결과 유의한 변수가 많지 않고 지지된 가설이 적어서 현실적인 전략제안을 하는 것이 어렵다

는 것도 한계점이라고 할 수 있다.

둘째, 점포가 보유한 브랜드 파워, 백화점 파워, 상권 파워를 기업의 매출에서 각 브랜드, 백화점, 상권의 매출이 차지하는 비중으로 설정하였으나, 향후에는 이를 대체할 수 있는 객관화된 지표를 활용하여 연구가 진행될 필요가 있다. 본 연구는 최초 객관적 차원에서 평가할 수 있는 브랜드, 백화점, 상권 파워를 사용하여 분석을 실시하고자 하였다. 이를 위해서 분석하고자 하는 기업 및 경쟁사의 브랜드 매출 자료뿐만 아니라, 각 백화점의 지점별 매출자료 및 해당 상권에서 발생한 전체 매출자료 등이 필요하였다. 그러나 자료 수집상의 한계로 인해 분석 기업만의 매출 자료를 이용하여 해당 기업이 인식하는 브랜드, 백화점, 상권 파워를 객관적 지표의 대리변수로 사용하였다. 그러나 이러한 측정값 역시 분석 기업과 백화점이 얼마나 밀접한 관계를 맺고 있는지, 또는 해당 상권에서 분석 기업이 차지하는 영향력이 어느 정도인지에 따라 그 값이 달라질 수 있다.

본 연구에서는 구 단위로 설정한 상권에 위치한 5가지 백화점 내 입점한 4가지 제화브랜드 점포 171개를 분석에 이용하였다. 이 때, 대리변수 측정 상에서 발생할 수 있는 내생성을 줄이기 위해 브랜드 파워는 백화점에 입점한 점포와 가두점, 할인점 등의 매출 자료를 포함하여 계산하였으며, 백화점 파워는 브랜드와 무관하게 결정되는 요인인 바, 분석 기업 내 의류브랜드 매출 자료를 포함하여 계산하였다. 또한 상권 파워는 브랜드와 백화점에 관계 없이 결정되기 때문에 분석기업의 5가지 브랜드와 백화점, 가두점, 할인점 등 모든 유통채널의 매출 자료를 이용하여 계산하였다. 이렇게 산출한 상권 파워 값들과 모델에 직접 분석단위로 들어간 매장들만으로 계산한 완벽한 내생성을 가진 상권파워 값들간의 상관관계 분석을 실시한 결과, 상관계수 값이 0.75가 나와 내생성이 없지는 않지만 아주 우

려할 만한 상황은 아니었다고 사료된다. 하지만 추후 연구에서는 경쟁사와 백화점들의 실적자료를 포함하여 보다 충실한 분석이 필요하다.

셋째, 제화 제품을 판매하는 점포만을 대상으로 한 제한된 연구가 진행되었다. 향후 다른 카테고리 제품을 판매하는 점포 자료를 이용한 연구를 통해 카테고리 별로 점포 성과에 유의미한 영향을 미치는 변수를 비교할 수 있다면 더 나은 연구가 될 것이다.

넷째, 본 연구는 자료의 한계로 인해 점포의 이윤 함수 중 매출함수 차원에서만 연구가 진행되었으며, 비용함수에 대해 고려하지 못했다. 향후 점포의 비용을 결정하는 점포 전략변수에 대한 연구를 실시함으로써 점포의 이윤을 극대화시키는 점포 전략변수의 조합을 확인할 수 있을 것이다. 다년간의 자료가 있다면, 본 모델의 제안을 가지고 모델을 추정하여 그 결과를 확인할 수도 있을 것이다.

논문접수일: 2017. 02. 13.

1차 수정본 접수일: 2017. 03. 14.

게재확정일: 2017. 03. 20.

참고문헌

- Adamchak, Donald. J., Leonard E. Bloomquist, Kent Bausman, and Rashida Qureshi (1999), "Consequences of Population Change for Retail/Wholesale Sector Employment in the Nonmetropolitan Great Plains: 1950-1996," *Rural Sociology*, 64(1), 92-112.
- Ahn, Ji-Yung and Kyung-Seok Seo (2015), "Factors Affecting Performance of Women's Fashion Clothing Retail Stores," *Review of Real Estate and Urban Studies*, 8(1), 157-178.
- Baker, Julie, Dhruv Grewal, and Ananthanarayanan Parasuraman (1994), "The Influence of Store Environment on Quality Inferences and Store Image," *Journal of the Academy of Marketing Science*, 22(4), 328-339.
- Bearden, William O. (1977), "Determinant Attributes of Store Patronage-Downtown versus Outlying Shopping Centers," *Journal of Retailing*, 53(2), 15.
- Bitner, Mary J. (1992), "Servicescapes: The Impact of Physical Surroundings on Customers and Employees," *Journal of Marketing*, 56(2), 57-71.
- Bloemer, Josee and Ko De Ruyter (1998), "On the Relationship between Store Image, Store Satisfaction and Store Loyalty," *European Journal of Marketing*, 32(5/6), 499-513.
- Bresnahan, Timothy F. and Peter C. Reiss (1991), "Entry and Competition in Concentrated Markets," *Journal of Political Economy*, 99(5), 977-1009.
- Campo, Katia, Els Gijbrecchts, Tom Goossens, and Ann Verhetsel (2000), "The Impact of Location Factors on the Attractiveness and Optimal Space Shares of Product Categories," *International Journal of Research in Marketing*, 17(4), 255-279.
- Chung, Jai Hak and Young Chan Kim (2004), "An Analysis of WOM Effects on the Consumer Product Choice by Using a

- Hierarchical Bayesian Probit Model,” *Journal of Korean Marketing Association*, 19(3), 1-20.
- Craig, C. Samuel, Avijit Ghosh, and Sara McLafferty (1984), “Models of the Retail Location Process-A Review,” *Journal of Retailing*, 60(1), 5-36.
- Dhar, Sanjay K. and Stephen J. Hoch (1997), “Why Store Brand Penetration Varies by Retailer,” *Marketing Science*, 16(3), 208-227.
- Gelfand, Alan E. and Adrian F. Smith (1990), “Sampling-based Approaches to Calculating Marginal Densities,” *Journal of the American Statistical Association*, 85(410), 398-409.
- Ghosh, Avijit and C. Samuel Craig (1983), “Formulating Retail Location Strategy in a Changing Environment,” *Journal of Marketing*, 47(3), 56-68.
- Gonzalez-Benito, Oscar, Pablo A. Munoz-Gallego, and Praveen K. Kopalle (2005), “Asymmetric Competition in Retail Store Formats: Evaluating Inter-and Intra-Format Spatial Effects,” *Journal of Retailing*, 81(1), 59-73.
- Grewal, Dhruv, Ramayya Krishnan, Julie Baker, and Norm Borin (1998), “The Effect of Store Name, Brand Name and Price Discounts on Consumers' Evaluations and Purchase Intentions,” *Journal of Retailing*, 74(3), 331-352.
- Hise, Richard T., J. Patrick Kelly, Myron Gable, and James B. McDonald (1983), “Factors Affecting the Performance of Individual Chain Store Units-An Empirical-Analysis,” *Journal of Retailing*, 59(2), 22-39.
- Ingene, Charles A. (1984), “Productivity and Functional Shifting in Spatial Retailing-Private and Social Perspectives,” *Journal of Retailing*, 60(3), 15-36.
- Keller, Kevin Lane and Donald R. Lehmann (2006), “Brands and Branding: Research Findings and Future Priorities,” *Marketing Science*, 25(6), 740-759.
- Kim, Ji-Hern and Yong J. Hyun (2011), “A Model to Investigate the Influence of Marketing-Mix Efforts and Corporate Image on Brand Equity in the IT Software Sector,” *Industrial Marketing Management*, 40(3), 424-438.
- Kim, Jeeyeon, Jeonghye Choi, and Yerim Chung (2016), “Investigating Store Environments and Market Environments Affecting Retail Sales,” *Journal of Distribution Research*, 21(3), 27-53.
- Kim, Seong-Moon, Ji-Sang Ahn, and Gyo-Eon Shim (2014a), “Critical Factors for Sales of Department Stores - Focused on Comparison of Influence on Sales Between Location and Non-Location Factors,” *Journal of the Urban Design Institute of Korea Urban Design*, 15(1), 51-66.
- _____, _____, and _____ (2014b), “Study on Critical Factors for Sales of Discount Chain Stores: Focused on Major 3 Competitors of Discount Chain Stores,” *Journal of the Korean Urban*

- Management Association*, 27(2), 19-38.
- Lee Ho Byung and Young Rok Kim (2006), "An Analysis on the Preference of Consumers to the Choice Attributes of Department Stores : A Case of Seoul," *Korea Real Estate Academy Review*, 26, 74-81.
- Lee, Jinyong (2010), "A Critical Review on Brand Equity Measurement Models," *Journal of Commodity Science and Technology*, 28(6), 101-118.
- Lee, Sang Gyu (2004), "A Study on the Effects of Locational Factors in the Determination of Sales Volumes of Large Discount Stores," *The Korea Spatial Planning Review*, 40, 35-52.
- Mejia, Luis and John Benjamin (2002), "What Do We Know about the Determinants of Shopping Center Sales? Spatial vs. Non-Spatial Factors," *Journal of Real Estate Literature*, 10(1), 1-26.
- Mittal, Banwari and Walfried M. Lassar (1998), "Why Do Customers Switch? The Dynamics of Satisfaction versus Loyalty," *Journal of Services Marketing*, 12(3), 177-194.
- Park, Jin Je (2012), *The Development of Fashion Retailing Store Type Attractiveness (FaRSTA): Indirect Estimates Approach with Multiple Scale Items*. Pusan, Korea: Thesis for Doctorate in Pusan National University.
- Raudenbush, Stephen W. and Anthony S. Bryk (2002), *Hierarchical Linear Models: Applications and Data Analysis Methods (Vol. 1)*, Sage.
- Reinartz, Werner J. and V. Kumar (1999), "Store-, Market-, and Consumer-Characteristics: The Drivers of Store Performance," *Marketing Letters*, 10(1), 5-23.
- Simon, Carol J. and Mary W. Sullivan (1993), "The Measurement and Determinants of Brand Equity: A Financial Approach," *Marketing Science*, 12(1), 28-52.
- Spiegelhalter, David J., Nicola G. Best, Bradley P. Carlin, and Angelika van der Linde (2002), "Bayesian Measures of Model Complexity and Fit," *Journal of the Royal Statistical Society: Series B (Statistical Methodology)*, 64(4), 583-639.
- Underhill, Paco (2000), *Why We Buy: The Science of Shopping*, New York: Simon and Schuster.
- Yi, Sung-Keun and Ji ho Choi (2005), "The Effect of Retail Site Characteristics and Out-door Promotion on the Retailer's Performance," *Journal of Distribution Research*, 10(1), 107-122.

Factors Influencing Store Performance: Store Operation Characteristics, Brand, Facilities and Trading Area

Juyoung Kim*, Jaehyeon Park**

ABSTRACT

In order to maximize the profit of a new store, it is necessary to predict the sales and expenses expected to occur at the store accurately. This study focuses on identifying important factors which determine the sales of the store. The study aims to measure the effect of strategic characteristics of a store, brand characteristics, and macroscopic characteristics of the store on sales using bayesian hierarchical linear modeling, which can simultaneously estimate parameters of the main effects, as well as the interactive effects between factors using the two levels modeling.

We use the level-1 model to estimate the effects of store operation characteristics, power of brand, department store and trading area on store sales as shown in equation (1). Y_{ibjr} represents the sales of each store i selling brand b located on department store j in trading area r . In addition, we set up level-2 model to estimate interaction effects between variables measured for the brand, macroscopic level and power variables of level-1 model on store sales as shown in equation (2)-(4).

$$Y_{ibjr} = \beta_0 + \beta_1 X_{1ibjr} + \beta_2 X_{2ibjr} + \beta_3 X_{3ibjr} + \beta_4 X_{4ibjr} + \beta_5 X_{5ibjr} + \beta_6 X_{6ibjr} + \beta_7 X_{7ibjr} + \beta_8 X_{8ibjr} + r_{ibjr} \quad (1)$$

$$\beta_b = \gamma_{10} + \gamma_{11} W_{1b} + \gamma_{12} W_{2b} + \mu_b \quad (2)$$

$$\beta_j = \gamma_{20} + \gamma_{21} W_{3j} + \gamma_{22} W_{4j} + \mu_j \quad (3)$$

$$\beta_r = \gamma_{30} + \gamma_{31} W_{5r} + \gamma_{32} W_{6r} + \gamma_{33} W_{7r} + \gamma_{34} W_{8r} + \mu_r \quad (4)$$

| | | | |
|-------------|--|----------|---|
| Y_{ibjr} | Store sales | W_{1b} | Age of brand |
| X_{1ibjr} | Age of store (months) | W_{2b} | Ratio of each brand stores in company A |
| X_{2ibjr} | # of store employees | W_{3j} | Age of department store (months) |
| X_{3ibjr} | Fixed costs of store | W_{4j} | Parking facilities of department store |
| X_{4ibjr} | Story of the building that the store is located on | W_{5r} | Population size within trading area |
| X_{5ibjr} | Acceptance rate of gift certificates | W_{6r} | Women in their 20-40's as a % of population within trading area |
| X_{6ibjr} | Power of brand | W_{7r} | # of company A stores within trading area |
| X_{7ibjr} | Power of department store | W_{8r} | # of commercial facilities within trading area |
| X_{8ibjr} | Power of trading area | | |

* Professor, Sogang Business School, Sogang University

** Master, Sogang Business School, Sogang University

For the empirical analysis, the sales data from a domestic leather goods company (Firm A) with multiple stores nationwide was used. Firm A has four shoe brands and an apparel brand targeting male and female in their 20s to 40s, and operates 384 stores using distribution channels including department stores, road shops and discount stores. <Table 1> outlines the characteristics of samples. Due to missing values and elimination of differences by product category, we use sales data from 171 stores that sell shoe brands and are located on department stores.

<Table 1> Sample Characteristics

| Brand | | Distribution Channel | | Department Store | |
|---------------|------------|----------------------|------------|------------------|-----------|
| Shoe brand 1 | 112(29.2%) | Department store | 204(53.1%) | Lotte | 84(41.2%) |
| Shoe brand 2 | 88(22.9%) | Road shop | 114(29.7%) | Hyundai | 25(12.3%) |
| Shoe brand 3 | 62(16.1%) | Outlet | 35(9.1%) | Shinsegae | 16(7.8%) |
| Shoe brand 4 | 75(19.5%) | Discount store | 28(7.3%) | Hanwha Galleria | 10(4.9%) |
| apparel brand | 47(12.3%) | Agency | 3(0.8%) | Etc. | 69(33.8%) |
| Total | 384(100%) | | 384(100%) | | 204(100%) |

<Table 2> and <Table 3> present the parameter estimation results of the level-1 and level-2 models. 1) Store performance is influenced by the age of the store, fixed costs of the store, the story of the building that the store is located on, and several other strategic characteristics of the store. 2) Brand power has a positive effect on store performance significantly, but the powers of the department store and trading area are not statistically significant. 3) The effect of brand power on store performance is moderated by the age of the brand.

<Table 2> Parameter estimation of level-1 model

| | Parameter | Mean | S.D | Percentage of stores that do not contain zero within 95% credible interval |
|--|-----------|-----------------|--------|--|
| Intercept | β_0 | 6.7880* | 0.073 | / |
| Age of store (months) | β_1 | 0.1632* | 0.0518 | |
| # of store employees | β_2 | 0.0035 | 0.0731 | |
| Fixed costs of store | β_3 | 0.3710* | 0.0615 | |
| Story of the building that the store is located on | β_4 | -0.0895* | 0.0399 | |
| Acceptance rate of gift certificates | β_5 | -0.0262 | 0.0435 | |
| Power of brand | β_b | 0.5516 | 0.1865 | 64.91% |
| Power of department store | β_j | 0.0785 | 0.181 | 0.00% |
| Power of trading area | β_r | 0.0953 | 0.2936 | 3.51% |

*: Do not contain zero within 95% credible interval

<Table 3> Parameter estimation of level-2 model

| | Parameter | Power of brand | | Power of department store | | Power of trading area | |
|---|---------------|-----------------|--------|---------------------------|--------|-----------------------|--------|
| | | Mean | S.D | Mean | S.D | Mean | S.D |
| Intercept | γ_{10} | 0.5516* | 0.0639 | | | | |
| | γ_{20} | | | 0.0783 | 0.0487 | | |
| | γ_{30} | | | | | 0.0955 | 0.0658 |
| Age of brand (months) | γ_{12} | -0.4076* | 0.0592 | | | | |
| Age of department store (months) | γ_{21} | | | 0.0174 | 0.0635 | | |
| Parking facilities of department store | γ_{22} | | | -0.0584 | 0.0463 | | |
| Population size within trading area | γ_{31} | | | | | 0.0696 | 0.0659 |
| Women in their 20-40's as a % of population within trading area | γ_{32} | | | | | 0.0544 | 0.0585 |
| # of company A stores within trading area | γ_{33} | | | | | -0.0319 | 0.0590 |
| # of commercial facilities within trading area | γ_{34} | | | | | -0.1230 | 0.0816 |

*: Do not contain zero within 95% credible interval of parameter

<Table 4> presents goodness-of-fit of the models. We compare two nested models to the proposed full model, Bayesian HLM. The first nested model excludes the power of the trading area from the full model, while the second nested model excludes the power of the department store from the full model.

By comparing DIC as the goodness-of-fit measure, the full model is better for analyzing the effect of factors on store performance, compared to both the multiple regression models and the proposed nested models.

<Table 4> Goodness-of-fit of model

| Model | | | -2·log likelihood | DIC |
|------------------------------------|--------------|--|-------------------|--------|
| Bayesian multiple regression model | | | 183.50 | 203.60 |
| Bayesian HLM | Nested model | Model includes the power of brand and department store | 196.24 | 250.65 |
| | | Model includes the power of brand and trading area | 134.00 | 209.49 |
| | Full model | Model includes the power of brand, department store and trading area | 37.49 | 146.65 |

In contrast to extant studies that analyzed the effect of variables that determine store sales using multiple regression models, this study provides methodological insight by considering the interaction of measured variables at different levels using a hierarchical linear model.

Moreover, this research provides managerial implications. It is possible to determine whether to open a store by estimating store performance based on the model presented in this study. In addition, the proposed model also can be used to evaluate whether the store is effectively utilizing the resources, given the circumstances, by comparing the estimated store performance with the actual store performance.

Keyword: Store Performance, Store Operation Characteristics, Brand, Facilities, Trading Area