

캠퍼스상권 매출액에 영향을 미치는 입지요인 분석*

이연수** · 박현신*** · 유승환**** · 강준모*****

An Analysis of the Location Factors that Affects the Sales of Campus Commercial District*

Youn Soo Lee** · Hyun Shin Park*** · Seung Hwan Lew**** · Jun Mo Kang*****

요약 : 본 연구는 업종밀도가 상대적으로 높은 캠퍼스상권과 일반적인 캠퍼스상권의 입지요인 차이를 검증하고자 수행되었다. 연구 수행결과를 요약하면 다음과 같다. 첫째, 서울시 전체의 캠퍼스 상권의 점포 매출액 회귀모형과 업종밀도가 높은 캠퍼스 상권의 점포 매출액 회귀모형을 비교해 본 결과, 보도의 폭과 보도율의 변수는 업종밀도가 상대적으로 높은 캠퍼스 상권의 매출액에만 영향을 미친다는 점을 확인할 수 있었다. 둘째, 전체 캠퍼스 상권의 회귀모형에서는 교통인프라, 대중교통, 유동인구, 상권 규모의 요인들이 대개 비슷한 수준의 영향력을 미치고 있는 것으로 분석된 반면, 점포 밀도가 상대적으로 높은 캠퍼스 상권의 회귀모형에서는 대중교통에 관한 변수가 가장 큰 영향력을 보이고 있었다. 셋째, 전체 캠퍼스 상권과 업종 밀도가 상대적으로 높은 캠퍼스 상권의 가장 큰 차이점이라고 할 수 있는 상권의 규모 측면에서의 변수인 필지크기의 경우 두 모형에서 상이한 결과가 도출되었다. 전체 캠퍼스 상권의 경우 상권내의 필지 크기가 작을수록 매출액이 증가한다는 결과를 보인 반면, 전체 캠퍼스 상권의 평균필지크기보다 비교적 작은 필지들로 구성되어 있는 업종밀도가 상대적으로 높은 캠퍼스 상권은 필지크기가 클수록 매출액이 증가한다는 분석결과가 나타났다.

주제어 : 캠퍼스 상권, 업종별 매출액, 상권분석, 입지요인, 도시계획 요소

ABSTRACT : This study is to verify the differences of location factors between general campus commercial area and campus commercial area with relatively high-density of business field. Summarizing the result of this study is as follows. First, this analysis has verified that the width and rate of sidewalk factors influences only the sales of campus commercial area with relatively high-density of business field by comparing with regression model of general campus commercial area. Second, the analysis has shown that the transportation infrastructure, public transportation, floating population, commercial size factors has their influences similar to each other in general campus commercial area, whereas public transportation has great influences on the model of campus commercial area with relatively high-density of business field. Third, this study has drawn that the result of each model differs from each other on the size of lot factor, which indicates the size of commercial area and probably is the most difference between two models. In the case of general

* 이 논문은 2013년 홍익대학교 연구장학기금 지원에 의한 것입니다.

** 홍익대학교 도시계획과 박사수료(Ph. D. Candidate, Department of Urban Planning, Graduate School, Hongik University),
교신저자(E-mail: zizing12@naver.com, Tel: 02-320-1194)

*** 홍익대학교 도시계획과 박사(Ph. D., Department of Urban Planning, Graduate School, Hongik University)

**** 홍익대학교 도시계획과 박사수료(Ph. D. Candidate, Department of Urban Planning, Graduate School, Hongik University)

***** 홍익대학교 도시공학과 교수(Professor, Department of Urban Design & Planning, Hongik University)

campus commercial area, the sales increases when size of lot is smaller while the campus commercial area with relatively high-density of business field has shown the result exactly opposite. It shows when size of lot is larger, the sales increases.

Key Words : campus commercial district, sales of industrial classification, analysis of commercial district, location factor

I. 서론

1. 연구의 배경 및 목적

국민소득 향상이 가져온 여가시간의 증대로 인해 좋은 것을 찾아 소비하고자 하는 well-being 개념적 가치관이 사회전반에 대두되고 있다. 이에 따라 삶의 질에 대한 요구가 증대되는 추세이며, 문화적인 소비 역시 늘어나고 있다. 문화산업에 대한 지속적인 수요증대는 문화소비계층들에 소비비중의 증대를 가져왔으며, 문화 콘텐츠가 풍부한 대학상권의 발달을 가져왔다. 대학은 단일시설로는 규모가 매우 크고 그에 수반되는 지원시설들이 주변지역에 위치하고 있는 특징을 가지고 있으며, 그로 인해 대학과 대학가의 입지 및 역할이 지역사회에 미치는 문화적·경제적 영향력은 지대하다고 볼 수 있다(김영·하창현, 2003: 113).

한편, 상권은 점포의 상업적 활동과 고객의 소비활동을 흡수할 수 있는 지리적 영역이라고 볼 수 있으며, 시장지역 또는 배후지라고 한다. 상권은 실질 구매력을 가지고 있는 유효수요가 분포하고 있는 공간으로 공간적 규모에 따라 도심, 부도심, 역세권, 주택가, 아파트 단지, 대학가 등으로

분류할 수 있다(정승영·도희섭, 2011: 338). 상권은 원형, 타원형, 또는 부정형 등의 여러 형태를 가지고 있으며, 운송체계 교통흐름과 같은 물리적 요인, 심리적 요인 등에 의해 크기 및 형태가 달라진다.

이미 국내·외에서 상권의 크기 및 형태에 대한 연구들이 다수 진행되어 오고 있으며, 상권의 규모를 결정하는 상권 매출액과 연관이 있는 요인들에 대한 수많은 결과를 도출하고 있다. 상권매출에 영향을 주는 요인은 소득, 연령, 성별 등의 사회경제지표, 토지이용, 대중교통, 접근성 등의 도시계획지표로 나뉘어 연구되어오고 있으나, 대학가 등의 특성화된 상권의 규모와 관련된 연구는 미진한 실정이다.

기존의 대규모 필지를 필요로 하고 주변의 넓은 상업 및 업무 시설과 경제활동인구가 많은 대형상권의 입지적 특성과는 달리 대학가 상권은 대형상권에 비해 필지의 크기가 작으며, 대학교 등의 교육시설 주변의 10~20대 등의 청년수요가 많은 입지적 특징을 보인다. 대학가 상권은 업종 밀도¹⁾에 있어 대형상권과 큰 차이를 보이고 있으며 근래 들어 신촌, 홍대, 건대 상권 등의 대학가 성격을 띤 상권들이 다수의 매체에서 이슈화되고 있

1) 본 연구를 진행하며 조사된 서울시 소재 캠퍼스의 캠퍼스 반경 400m내에 있는 상권의 업종밀도를 조사한 결과 0.03~0.89(평균 0.34)까지 다양한 밀도를 보이고 있는 것으로 나타났다. 특히 표준편차가 0.24, 분산 0.056으로 나타나 비교적 넓은 범위로 분포되고 있는 것을 통계적으로 확인할 수 있었다.

는 등 상권관련연구에 있어 반드시 필요한 연구대상이라고 볼 수 있다. 이 매체들의 쟁점은 기존의 전통적인 강세에 있는 상권(강남, 종로, 명동)의 이점(역세권, 주거·오피스 배후수요)을 흡수한 대학가 상권이 새로운 복합상권으로 부각되고 있다는 것이다(〈표 1〉 참조).

앞서 기술한 바와 같이 대학가 상권은 기존의 대형 상권과 입지요인이 유사함에도 불구하고 대형 상권에 비해 더 발달되는 양상을 보이고 있다. 이는 기존에 논의되어 왔던 상권의 입지요소와는

다른 차별적인 요소가 존재하고 있음을 반증하는 것으로 볼 수 있다.

따라서 본 연구에서는 이러한 대학가의 상권을 캠퍼스 상권이라 정의하고 기존의 대형 상권과 대별되는 요인이 필지크기, 필지 수, 캠퍼스규모라는 전제하에 전체적인 캠퍼스상권과 업종밀도가 전체 캠퍼스 상권의 평균보다 상대적으로 높은 캠퍼스 상권²⁾을 나누어 영향을 미치는 요인에 대해 검증해 보고자 한다.

〈표 1〉 각종 매체에서 이슈화되고 있는 캠퍼스 상권

매체	날짜	내용
YTN	2013-07-03	최근의 대학가상권은 취업준비로 인해 대학생들이 학교에 머무는 시간이 많아졌으며, 방학 중에도 1주일에 3~4일 이상은 학교에 나오기 때문에 활성화되고 있다.
아시아 투데이	2013-04-04	24시간 운영되는 대학가는 창업 희망자들이 꼽는 최고의 상권중 하나다.
한강타임즈	2014-02-23	대학가의 고정 수요와 함께, 주거·오피스 수요, 전철역에 의한 역세권 등 교통을 통한 외부 수요까지 더해진 대학가 복합상권이 주목받고 있다.
매일경제	2014-02-04	최근 부동산 시장이 불황을 겪고 있지만 역세권과 대학가가 만난 상권은 여전히 인기가 높다.
해럴드경제	2013-10-11	수 천명의 학생과 교직원 등을 기본 배후수요로 두고 있는 대학가 인근 상권이 부동산 불황 속 노른자위로 손꼽히고 있다. 실제, 대학 인근 변화가의 경우 인구 유입의 수치가 줄어드는 경우가 드물고 고정 수요 규모가 매년 늘어나는 등 배후수요가 끊이지 않는 특징을 보인다.
파이낸셜 뉴스	2013-10-15	대학가 앞에 위치한 아파트는 통상 교통과 상권 등이 뛰어난데다 대학생이나 교직원 등 임차 수요도 꾸준히 아파트를 구매하려는 투자자들이 많으며, 대학가와 가까울수록 인기가 높다.
서울파이낸스	2012-07-03	부동산 업계에 따르면 부동산 경기 침체에도 불구하고 대학가 상권은 오히려 호황을 누리고 있다. 소비 활동이 활발한 10~20대를 주 고객층으로 하는데다, 먹거리, 볼거리, 놀거리 등 다양한 종류의 업종이 가능하기 때문인 것으로 보인다.
아시아투데이	2014-01-20	지하철 2호선 강남역이 수도권 전철 중 2년 연속 수송인원이 가장 많은 역으로 조사됐다. 홍대입구역과 합정역, 신사역은 수송인원이 눈에 띄게 늘어난 반면 삼성역, 선릉역, 명동역, 압구정역은 수송인원이 비교적 큰 폭으로 줄었다. 이는 기존상권보다는 대학가 상권이 뜨고 있다는 것을 나타낸다.
매경이코노미	제1774호	전통적인 강남, 명동 상권을 위협하는 신촌, 홍대, 건대 등의 대학가 상권이 크게 성장하고 있으며, 대학과 대중교통이 혼합된 대학가와 역세권 혼합상권이 새로운 인기 상권으로 부각되고 있다.

2) 본 연구에서 말하는 업종밀도가 상대적으로 높은 캠퍼스 상권은 전체 캠퍼스 상권의 평균적인 업종밀도보다 높은 캠퍼스 상권을 말하며, 같은 공간단위면적 상에서 얼마만큼 업소가 들어서 있는가를 백분율로 표현한 것을 의미한다. 즉 업종분류방식에 있어서 업종의 세부적인 분류를 의미하는 것이 아니며, 본 연구에서 원활한 분석을 위해 공간분석단위로 분류한 상가밀집도를 말한다. 업종밀도를 산정하는데 있어서 업종분류의 범위는 건축법 시행령 별표1의 제1종 근린생활시설, 제2종 근린생활시설, 판매시설, 숙박시설, 위락시설로 한정하여 이에 포함되는 점포들만을 분석에 사용하였다. 업종밀도의 산정식은 다음과 같다. 업종밀도 = 캠퍼스 상권 내의 점포수/(캠퍼스 상권의 전체면적 - 캠퍼스 면적)으로 산정하였다.

2. 연구의 범위 및 방법

본 연구는 연구목적에 적합한 범위를 선정하기 위해 다음과 같은 공간적 범위를 가진다.

첫째, 서울특별시에 위치한 대학교 47개소를 대상으로 대학교 경계로부터 400m를 공간적 범위로 하고 있다. 둘째, 연구목적을 검증하기 위해 업종 밀도가 높은 30개 대학교를 따로 선정하고 있다.

다음으로 본 연구는 연구목적에 효율적으로 달성하기 위해 문헌연구와 통계적 기법의 활용을 통해 연구목적에 객관화하고 있다.

첫째, 선행연구에 대한 문헌조사를 통해 상권의 개념 및 적정범위를 선정하고 있으며, 이를 통해 추출한 분석의 틀을 중심으로 캠퍼스상권의 현황을 분석하였다. 둘째, 현황분석 결과를 토대로 추출해낸 밀도가 상대적으로 높은 30개 캠퍼스 상권과 전체 캠퍼스 상권과의 입지모형 비교분석을 위해 Moran's Index 방법을 사용하였으며 다중회귀 분석을 통해 상관성을 검증하고 있다.

II. 이론고찰 및 선행연구

1. 상권의 개념 및 적정범위

상권(Trade Area)의 개념은 여러 문헌 또는 연구들에서 다양하게 정의되고 있지만, 일반적인 의미로는 대상 상가가 흡인할 수 있는 소비자가 있는 공간적 권역으로, 상업활동을 성립시키는 지역 조건이 구비된 공간적 넓이를 의미한다(방경식, 2011).

상권의 사전적 의미로는 상업지구 또는 상점이 고객을 유인할 수 있는 지역으로 상업시설이 존재하여 잠재적 구매자인 소비자가 살고 있는 지리적

지역의 넓이를 말한다(한국언론연구원, 1993).

상권의 개념을 제시한 과거의 학자로 Lalonde(1962)는 상권을 단순히 소비자 또는 고객들이 선호하고 매력을 느끼는 공간으로 정의하였다. 그 이후 상권에 대한 연구가 활발해지면서 Huff(1964)는 상권의 개념과 영향권을 제시한 대표적인 학자로서, 다수의 경쟁업체에서 생산된 상품 또는 서비스 등을 판매할 수 있는 확률이 '제로' 이상의 잠재 고객을 포괄하는 지역을 상권으로 정의하였으며, 그가 고안한 Huff Model은 상권을 측정하는 대표적인 방법론으로 현재까지 발전되어 사용되고 있다. 그 이후 Peterson(1974)은 Huff와 유사한 개념으로 상권으로 정의하였다. 생산과 소비가 교류되는 거래의 공간으로 상권을 거래권의 개념으로 사용하였다. 앞서 언급한 Peterson의 연구와 유사한 개념으로 상권을 정의한 Appebaum and Cohen(1966)은 상권이란 하나의 점포가 어느 정도의 기간 내에 거래를 획득할 수 있는 지리적 범역이라고 정의하였다. 1990년대에 들어서면서, 상권의 개념은 입지적 특성과 주변환경 및 경쟁구조 등의 복합적 관계 속에서 정의되었다. Jone and Simmons(1993)는 "상권이란 한 점포가 고객을 유인할 수 있는 지역적 범위로, 일반적으로 그 범위는 입지적 특성과 주변 업체와의 경쟁구조, 그리고 소비자의 구매형태에 따라 달라진다. 즉, 상권은 점포의 유형이나 규모, 매력, 판매되는 상품의 종류, 제공되는 서비스의 다양성과 가격, 소비자의 특성 및 경쟁하고 있는 점포의 입지에 의해 영향을 받으며, 상권의 범위는 변화될 수 있다."라고 하였다(이희연 · 김지영, 2000).

상권의 범위를 추정한 연구로 Converse(1949)는 Converse의 법칙을 이용하여 상권의 범위를 설정하였다. 이 연구는 점포와의 거리 및 특성 변

수를 활용하여 일리노이주의 상권의 범위를 분석한 결과 평균 2.95~3.5mile로 분석되었다. 특히 상권을 측정하기 위한 도시보다 더 큰 규모의 도시와의 접근성 측면에서 상권의 범위를 측정한 결과 평균 1.5mile로 분석되어 비슷한 크기의 도시의 상권의 범위보다 상권의 영향력을 더 줄어드는 것으로 나타났다. 안성우 외(2009) 또한 Converse법칙을 활용하여 상권분기점을 설정하였다. 상권의 분기점을 측정하기 위해 상점의 업태특성을 감안하여 보도상권과 차량상권으로 나누어 분석을 실시하였다. 교통과 유동인구의 중심이 되는 곳을 중심상권으로 가정한 후 주위지역을 인접상권으로 구분하여 Converse법칙의 '도시와 도시간 거리'를 중심상권과 인접상권 간 거리로, '도시의 인구'를 상권 내 인구로 대체하여 상권의 범위를 설정하였다. 분석결과 보도상권의 경우 약 500~870m, 차량상권은 1,000m~1600m로 추정되었다. Appebaum(1966)은 "1차, 2차, 3차 상권으로 분류하여 1차상권은 사업장 이용고객의 60~70%를 포함하는 범위를 말하며 점포에서 반경 500m 이내의 지점을 말하며, 2차상권은 사업장 이용고객의 15~25%를 포함하는 범위이며 점포반경 1km, 3차상권은 사업장 1, 2차상권 이외의 고객을 포함하는 범위를 말한다."라고 하였다(한상형, 2004: 심재현, 2008). 이병길(2003)은 데이터마이닝 기법을 활용하여 카드사 가맹점포 특성(주소, 업종, 가입연월, 월평균 매출)과 가맹점의 회원특성(주소, 가입연월)의 변수를 사용하여 상권을 측정하였다는 점에서 의의가 있으나, 상권의 범위를 최대 임계치 200m로 설정하여 분석을 실시하였다는 점과 상권을 임의로 10개의 클러스터로 가정하여 분석하였다는 점에서 한계가 있다고 판단된다. 이영익 외(2010)는 도로의 연결성과 장애물의 여부

를 고려하여 최단경로에 의한 상권의 범위를 설정하였다. 이 연구의 경우 기존의 원형 반경의 상권 범위 설정에 대한 문제점을 지적하고, 지형지물에 경계를 두어 상권을 설정하였다는 점에서 기존의 연구들과의 차별성을 제시하였다.

기존의 연구에서 상권의 범위는 대개 반경으로 설정하였으며, 200m ~ 10,000m까지 다양하게 설정되었다. 그러나 본 연구에서는 캠퍼스 상권이라는 특성을 감안하여 소규모 점포들이 밀집해 있는 상권임을 생각하여 상권의 범위를 상권 400m로 설정하였다.

2. 상권분석 방법론

상권분석의 방법론으로 가장 널리 사용되고 있는 것은 Huff모형, Reilly의 소매중력법칙, Converse법칙을 들 수 있다. 우선 Reilly의 소매중력법칙은 만유인력의 법칙을 원용한 것으로서, 두 개의 도시가 있는 경우 도시 사이에 위치하고 있는 도시에서 유인하고 있는 구매력의 비율은 두 개의 도시 인구에 비례하고 거리의 제곱에 반비례한다는 것이다. 이를 수식으로 풀어보면 다음과 같다(Reilly, 1929).

$$\frac{B_a}{B_b} = \left(\frac{P_a}{P_b}\right) * \left(\frac{D_b}{D_a}\right)^2$$

where B_a = A도시가중간의도시에서 흡수하는상권범위
 B_b = B도시가중간의도시에서 흡수하는상권범위
 P_a = A도시의인구
 P_b = B도시의인구
 D_a = 중간도시에서 A도시까지의거리
 D_b = 중간도시에서 B도시까지의거리

상권의 측정을 위한 Converse 법칙은 상권분기점을 구하는데 사용되는 것으로 Reilly모형을 확

장 및 수정하여 주목할 만한 법칙으로 평가받고 있다. 이 모형의 장점으로서는 계산이 단순하여 용이하고 데이터의 수집에 용이하다. 이를 수식으로 풀어보면 다음과 같다(Converse, 1943).

$$D_b = \frac{D_{ab}}{1 + \sqrt{\frac{P_a}{P_b}}}$$

where D_b = A도시와 B도시 사이의 경계점(B상권 경계)
 D_{ab} = A도시와 B도시 사이의 거리
 P_b = B도시의 인구
 P_a = A도시의 인구

Reilly의 소매중력법칙과 Converse 법칙은 매장 특성과 접근성만을 고려한 반면, Huff Model은 소비자의 특성을 보다 중요시 하였다는 점에서 의의가 크다고 평가받고 있다. 이 모형은 소매점포에 대한 소비자의 점포선택확률과 소매상권의 크기를 측정하기 위한 방법으로 현재까지 널리 사용되고 있다. 이를 식으로 풀어보면 다음과 같다(Huff, 1964).

$$P_{ij} = \frac{\frac{S_j}{T_{ij}^\lambda}}{\sum_{j=1}^n \frac{S_j}{T_{ij}^\lambda}}$$

where P_{ij} = i의 소비자가 j상점을 방문할 확률
 S_j = 상업센터 j의 매장면적
 T_{ij} = 소비자 i로부터 상업센터 j까지의 통행시간
 λ = 각종 쇼핑행태에 사용되는 시간효과를 반영할 수 있는 경험적으로 추정된 파라미터
 n = 상점의 수

Huff Model을 이용하여 시장지역 내 각 소비자의 위치로부터 특정상업시설에 대한 방문확률을 구하고, 동일한 방문 확률을 보이는 지역을 연결하면 해당 상업시설의 등확률선(Isoprobability Contour)을 도출할 수 있다(김남우, 2002). 그러

나 최근 다수의 연구들에 의하면 Huff Model에 수정을 가하고 추가적인 변수들을 포함하여 보다 정밀한 상권분석을 실시하고 있는 추세이다. 이상현(2011)은 ESRI White Paper의 상권분석 모형을 Huff Model에 근간을 두고 수정한 모형을 제시하였다. Huff Model의 세 가지 가설을 바탕으로 모형을 수정하였다. Huff Model의 첫 번째 가설은 상권의 범위를 결정하기 위해서 경로 특성을 고려해야 한다. 둘째, 소비자의 상점 선택에 있어서 소비자 속성이 영향을 미친다. 셋째, 상점 선택에 영향을 미치는 요소 간에는 유의미한 상관성이 존재한다는 것이다. 이 연구의 경우 기존의 Huff Model의 가설에 수정을 가하여 경로 특성을 측정하기 위하여 물리적 특성뿐만 아니라 경험적 질의 속성을 포함시켰으며, 혐오시설 혹은 위험시설의 여부를 통하여 경로의 재설정을 하였다는 점에서 의의가 있다고 판단된다. 이 연구에서 사용한 상점 선택을 위한 결정 요인으로는 상점의 면적, 경과년수, 상품의 가격대, 상점과의 거리, 소비자의 소득수준으로 하여 거주자의 상점선택 확률모형을 구축하였다. Stanley and Sewall(1976)의 경우에도 Huff Model이 가정하고 있는 상점과의 거리와 상점의 속성이 상권 분석시 고려되어야 하는 중요한 사항임을 인지하고 있었으며, Huff Model에 약간의 수정을 가하여 다차원 척도법을 활용하여 상점의 이미지와 소비자가 이상적으로 생각되는 상점과의 차이를 수치화하여 이상점의 이격이 크지 않을수록 소비자가 상점을 선택할 확률이 그만큼 증가한다는 것을 주장하였다. Goldman(1976)의 연구에서는 Huff Model을 이용하여 소득수준에 대한 대리변수로 자동차 보유율을 사용하여 고소득층인 자동차를 보유하고 있는 사람들의 경우에는 보다 먼 상점까지 이동을 하며, 저소득층은

상점의 선택에 있어서 접근성 요인 이외의 구매경험, 구매동기 등의 다양한 요인들이 중요함을 밝혀냈다. Clark and Rushton(1970)은 Huff Model을 이용하여 소비자의 식품구매 행동에 있어서 상점과의 거리가 멀어질수록 소비자의 민감도는 낮아진다는 결과를 도출하였다.

3. 상권매출액 결정요인

상권매출액에 영향을 미치는 요인들에 관한 기존의 연구들을 검토해 본 결과 굉장히 다양한 성격의 요인들이 상권매출에 영향을 주고 있음을 확인할 수 있었다. 이형주·서지연(2012)은 외국의 연구자들에 의해 매출액에 영향을 미치는 요소들을 추출하여 분석에 사용하였다. 환경성, 편의성, 쾌적성, 매력성, 청결성 등을 변수로 구성하여 설문조사를 통해 매출액과의 상관관계를 분석한 연구를 수행하였다. 신우진·문소연(2012), 우철민 외(2011)는 기업형 슈퍼마켓 매출액에 영향을 주는 요인으로 일평균 구매자수, 매장면적, 지하층, 1층, 위치, 브랜드, 가구수, 주택가격 등을 주요변수로 구축하여 분석을 실시하였다. 분석결과 매장의 위치, 브랜드 등의 변수들이 매출액에 큰 영향을 준다고 하였다. 최막중·신선미(2001)의 연구에서는 보행량이 소매업 매출에 미치는 영향을 연구하였다. 이 연구의 경우에는 보행에 관련된 환경적인 변수와 보행량이 소매업 매출액에 영향을 미친다는 분석결과를 제시하였다. 최유나·정의철(2012), 이임동 외(2010)는 인구요인(유동인구, 배후인구), 지역요인(소득대비소비비중, 유흥역세권, 복합상권), 매장요인(전면길이, 접면수, 매장면적, 계단여부, 버스정류장까지 거리, 영업월수), 경쟁요인(100m이내 경쟁점수)를 독립변수

로 하여 편의점 매출액에 영향을 미치는 요인을 분석하였다. 분석결과 인구, 지역, 매장, 경쟁요인 모두 매출액에 영향을 미치는 것으로 분석되었으며, 특히 지역적으로 유흥역세권일수록, 점포면적이 클수록 편의점 매출이 증가한다는 결과를 제시하였다. 정승영·도희섭(2011), 왕효석(2011) 등은 상점의 매출액에 영향을 주는 요인들로 소득, 총인구, 가구규모, 인구변화, 경사도, 건폐율, 용적률, 층수 건물방향, 출입구, 경쟁업종밀도, 점포면적 등을 활용하였다. 분석결과 소득과 관련된 변수가 상점 매출액에 가장 큰 영향을 준다고 하였다. 이희연·김지영(2000), 김남우(2002) 등의 연구에서는 매장면적, 종업원수, 주차면수, 버스노선수, 전철수, 할인점 유무, 문화센터 유무, 임대료, 매장수 등을 고려하였다. 특히 이 연구의 경우 전철, 버스 등의 대중교통 관련변수와 문화 관련 변수를 포함하였다는 점에서 타 연구들과 차별성이 있었다. 손동욱·이연수(2012)는 인구, 성별, 고용자수, 토지이용, 지역 접근성, 교차로수, 경쟁업종분포밀도 변수들이 커피상점의 매출액에 영향을 미친다는 것을 실증적으로 분석하였다. 이 연구의 경우 상권의 매출액에 영향을 주는 변수로 토지이용과 교차로 등 기존 연구에 거의 사용하지 않았던 요인에 대한 분석을 실시하였다는 점과 상권의 범위를 400m ~ 1000m로 다양하게 분석하였다는 점에서 그 의의가 크다고 판단된다.

기존의 연구들에 사용된 변수들을 종합해보면, 소득, 연령, 성별 등의 인구사회요인, 토지이용특성, 대중교통 요인, 접근성 요인, 경쟁업종분포특성 등이 다수의 연구들에서 공통적으로 상권매출의 영향요인으로 고려되고 있음을 확인할 수 있었다. 그러나, 선행연구들을 살펴본 결과 대형상권과 소규모상권과의 차이에 대한 변수들을 관여하

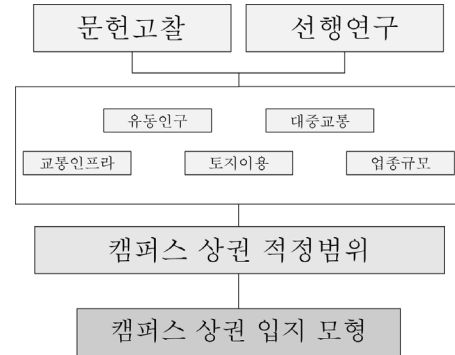
지 않은 점이 큰 한계점이라 판단되어 본 연구에서는 필지크기, 필지수 등의 상권의 규모와 관련된 변수를 추가하여 기존의 연구들과는 차별성을 두었다.

Ⅲ. 캠퍼스 상권 입지모형의 정립

1. 모형의 개요

본 연구에서는 서울시에 위치하고 있는 47개의 대학교를 대상으로 대학교 경계를 기준으로 400m까지의 공간을 캠퍼스 상권의 범위로 설정하였다.³⁾ 이러한 분석 범위는 대학가가 보행 상권의 범위로 이용된다는 것이 타당하리라는 전제하에 설정하였다. 기존의 연구에서 적정 대학가 상권의 범위로 활용한 공간적 범위를 사용하였다.⁴⁾ 캠퍼스 모양의 가상 상권 구역 내에 포함된 입지요인은 크게 토지 이용, 교통인프라, 유동인구, 대중교통, 상권의 규모 측면으로 구분하여 살펴보았다.

먼저 캠퍼스 상권의 입지요인과 전체 업종과의 상관성을 분석하기 위한 통계 모형 측정을 위하여 지리정보시스템(GIS)에 의하여 구축된 서울시 과세대장 건축물 데이터베이스와 지적 데이터베이스가 활용되었다. 상권 내 매출액 자료로는 SK Giovision에서 제공받은 업종 매출액 자료를 사용하였다.



〈그림 1〉 모형의 개념도

2. 변수의 설정

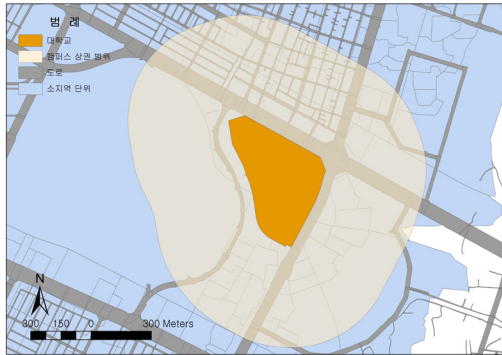
1) 종속변수의 설정

서울시내에 위치한 캠퍼스 상권의 입지모형을 측정하기 위해 설정한 종속변수로는 SK Giovision에서 제공받은 업종별 점포 매출액 자료⁵⁾(카드매출과 현금매출 포함)를 사용하였다. 이 자료의 경우에는 개인신상 정보공개가 불가능하다는 한계로 인하여 소지역 단위⁶⁾로 구성된 점포당 평균 매출액 자료를 분석에 활용하였다.

〈표 2〉 분석에 사용된 종속변수

변수명	내용	출처
매출액	캠퍼스 상권 범위 내의 모든 업종의 업소당 매출액	2012 SK Giovision

- 3) 대규모 인구유발시설인 캠퍼스가 입지함에 따라 자연발생적인 상권이 형성되며, 대중교통이 입지하게 되는 입지적 특성을 지니고 있는 것이기 때문에 본 연구에서 설정한 캠퍼스 상권은 역세권에 위치하고 있으며, 일반적인 상권과도 중복되는 특성을 가지고 있다. 따라서 캠퍼스 상권만을 따로 추출하여 분석하기에는 입지특성상의 한계가 있으므로 역세권, 일반상권 등의 상권중복을 포함하여 대상지를 설정하였다.
- 4) 기존의 박세훈 외(2009), 김대웅 외(2002) 등 보행권 관련 연구들을 살펴보면 일반적으로 반경 400~1000m를 적정 보행권으로 보고 있다.
- 5) 본 연구에서 사용한 업종별 점포 매출액 자료는 2012년 단일 시점의 한 개년도의 매출액 자료이며, 월별, 요일별, 시간별 자료 등의 부족으로 인하여 특정한 시기(ex:방학철, 휴가철, 장마철 등)의 고려가 미흡하다는 한계가 있다. 따라서 본 연구는 특정시기별(방학, 개강 등)에 대한 미시적 영향을 살펴보다가 포괄적인 측면에서 연중매출액을 종속변수로 하여 분석하고자 한다.
- 6) SK텔레콤에서 제공받은 매출액 자료가 서울시 행정구역을 보다 세분화한 18,452개의 소단위로 구분되어 있다. 이러한 소단위의 평균면적은 약 32,841㎡로 나타났다.



〈그림 2〉 캠퍼스 상권과 소지역 단위 예시

2) 설명변수의 설정

본 연구에서 선정한 캠퍼스 상권 입지모형의 설명변수는 선행연구고찰을 통해 여러 연구들에서 중요하게 분석하였던 입지요인들을 중심으로 구축이 가능한 변수들을 추출하였다(〈표 3〉 참조).

최종적으로 선정한 설명변수로는 크게 5가지 요인인 토지이용, 교통인프라, 대중교통, 유동인구, 상권의 규모로 분류하였다. 세부적으로 살펴보면 토지이용 요인으로는 토지이용의 정도 및 상업비율과 업무비율을 측정하기 위하여 건축물의 용도를 기준으로 필지별 용도를 재분류⁷⁾한 뒤 이를 기준으로 주거대비상업 및 업무 비율⁸⁾을 측정하였다. 교통인프라 요인의 변수는 도로율, 도로폭, 보도율, 보도폭의 변수들을 구축하여 분석에 사용하였다. 이들 변수들은 서울시에서 제공한 GIS로 구축된 필지데이터를 이용하여 한 상권 내

〈표 3〉 선행연구에서 사용한 입지요인

저자	입지요인
이경순(1998)	도로유형, 버스정류장과의 거리, 유동인구, 배후인구
이희연·김지영(2000)	버스노선수, 전철수, 도로, 용도지역
신선미(2001)	보행자수
최막중·신선미(2001)	보도시설여건
김남우(2002)	대중교통
설상철·권승오(2002)	대중교통시설
박준규(2003)	도로유형, 버스정류장과의 거리, 유동인구, 배후인구
이호진(2003)	통행인구
김도현(2006)	용도지역(상업지역 밀집도, 업무지역 밀집도)
이영은·최상철(2007)	지하철역수, 승차차인원
이태정·조성현(2007)	버스노선, 도로연장, 도로밀도, 용도지역
이재홍·여홍구(2010)	용도지역(상업지역, 주거지역)
이임동 외(2010)	배후인구, 유동인구, 도로유형
태경섭·임병준(2010)	버스노선, 도로연장, 용도지역
서정환(2011)	대중교통, 도로여건
신우진·문소연(2011)	지하철역거리, 교통시설, 토지이용
우철민 외(2011)	복합단지 내 위치한 매장(복합화)
정정임(2011)	오피스상권, 역거리, 도로유형
손동욱·이연수(2012)	토지이용
최유나·정의철(2012)	유동인구, 유흥역세상권, 버스정류장까지거리

의 도로 및 보도의 폭을 측정하였다. 또한 도로율과 보도율은 도로 및 보도의 면적에서 전체 상권의 면적으로 나눈 비율을 분석에 사용하였다. 대

7) 본 연구에서는 건축물의 주용도를 다음의 표와 같이 재분류하여 사용하였다.

구분	재분류
주거	공동주택, 다세대주택, 다중주택, 단독주택, 아파트, 연립주택
상업	관광휴게시설, 근린생활시설, 숙박시설, 제1종근린생활시설, 제2종근린생활시설, 판매및영업시설, 판매시설
업무	공공업무시설, 업무시설
기타	주거, 상업, 업무로 재분류한 이외의 모든 시설

8) 주거대비업무 비율을 구하기 위하여 건축물의 용도를 주거, 상업, 업무, 기타의 용도로 용도의 재분류를 통해 각 용도별 연면적을 구한다. 다음으로 상업 및 업무용도의 건축물 연면적을 주거 용도 건축물 연면적의 총합과 나누어 그 비율을 구하여 사용하였다. 이를 식으로 표현하면, 주거대비상업 및 업무 비율 = (상업 및 업무용도 연면적/주거용도 연면적) * 100의 수식을 사용하여 측정하였다.

중교통 요인은 서울시에서 제공한 GIS데이터 상의 지하철 진출입구 자료를 사용하여 대상 상권 범위 내에 위치한 지하철역 진출입구수의 총 합계를 분석에 활용하였다. 유동인구 요인은 지하철 승하차인원⁹⁾과 버스승하차인원을 사용하였다. 특히 일평균 지하철과 버스 승하차인원¹⁰⁾을 조사한 데이터를 사용하였다. 상권의 규모 요인¹¹⁾으로는 필지크기¹²⁾, 필지수, 캠퍼스규모의 변수들을 분석에 포함하였다. 필지크기와 필지수의 변수는 캠퍼스 상권에 입지할 수 있는 업종의 규모를 측정하기 위하여 분석에 활용하였다. 예를 들어 필지의

크기가 크면 업종의 규모도 크게 되고 필지의 크기가 작으면 업종의 규모도 비교적 소규모 업종이 입지하게 된다. 필지수의 경우 동일한 규모의 상권에서 필지의 수가 많으면, 그만큼 소규모 상권이 입지할 것이라는 전제하에 분석에 포함하였다. 캠퍼스 규모의 경우 본 연구에서 공간적 범위로 설정한 대학교 경계로부터 400m의 공간을 나타냄으로 대학교의 크기가 클수록 상권의 크기도 커짐을 나타낸다. 서울시 내에 입지해 있는 대학교는 그 규모가 천차만별임을 확인하였고 대학교의 규모에 따라서 상권이 활성화되는지의 여부를 알아보기

〈표 4〉 분석에 사용된 설명변수

요인	변수명	내용	출처
토지이용	주거대비업무 비율	건축물 용도에 의한 주거용도 건축물에 대한 업무용도 건축물의 비율	서울시 KLIS상의 필지 및 건축물 데이터(집계년도:2012년)
	주거대비상업 비율	건축물 용도에 의한 주거용도 건축물에 대한 상업용도 건축물의 비율	
교통인프라	도로율	캠퍼스 상권의 총 면적에 대한 도로의 비율	서울시 KLIS 필지데이터(집계년도: 2012년)
	도로폭	캠퍼스 상권 내에 위치한 도로들의 평균 폭	
	보도율	캠퍼스 상권의 총 면적에 대한 보도의 비율	
	보도폭	캠퍼스 상권 내에 위치한 보도들의 평균 폭	
대중교통	지하철 진출입구수	캠퍼스 상권 내에 위치한 지하철역 진출입구수의 총 합계	서울시 KLIS 건축물 데이터 (집계년도:2012년)
유동인구	지하철 승하차인원	도시철도운영기관에서 제공된 일평균 승하차인원	서울도시철도공사, 서울지하철공사, 한국철도공사(집계년도:2012년)
	버스 승하차인원	서울시 버스정류소 TM좌표에서 추출한 권역 내 버스정류장의 일평균 승하차인원	BIZGIS(집계년도:2011)
상권의 규모	필지크기	캠퍼스 상권 내 필지의 평균 크기	서울시 KLIS 필지데이터 (집계년도: 2012년)
	필지수	캠퍼스 상권 내 총 필지의 수의 총 합계	
	캠퍼스 규모	대학교의 총 면적	서울시 KLIS 건축물데이터 (집계년도: 2012년)

9) 일평균 지하철 승하차인원은 2012년 시점의 서울시 도시철도 운영기관인 서울도시철도공사, 서울지하철공사, 한국철도공사가 집계하는 자료를 사용하였다. 환승역의 경우 각 호선별 승하차 인원을 합산한 값을 분석에 사용하였다.

10) 일평균 버스 승하차인원의 경우 지리정보를 제공하고 관리하는 인터넷 웹사이트인 bizgis에서 제공하는 자료를 사용하였다.

11) 앞서 기술한 바와 같이 본 연구에서는 기존 상권의 쇠퇴와 캠퍼스 상권의 발달에 기인하여, 기존의 공통적인 상권입지요소와는 차별화된 요소인 필지크기, 필지 수, 캠퍼스 규모 세 요소를 상권의 규모와 관련한 설명변수로 선정하였다.

12) 본 연구에서 설명변수 중의 하나로 사용한 필지크기의 경우 규모의 분류를 전체 캠퍼스 상권의 평균 필지크기를 기준으로 상대적으로 분류하였다. 따라서, 전체 캠퍼스 상권의 평균 필지크기에 상대적으로 필지크기가 크고 작음을 의미한다.

위하여 이 변수들을 분석에 포함하였다.

3. 모형의 측정

1) 캠퍼스 상권별 현황 분석

본 연구에서는 서울시내에 위치한 대학교 47개소를 대상으로 대학교 경계 400m의 범위를 공간적 범위로 설정하여 캠퍼스 상권의 현황을 살펴보았다. 먼저 본 연구의 종속변수인 캠퍼스 상권의 업소당 평균 매출액은 364,320,180원으로 나타났으며, 매출액이 가장 적은 캠퍼스 상권은 약 1억원 가량으로 분석되었으며, 가장 많은 매출을 올리는 캠퍼스 상권은 13억원 가량인 것으로 나타났다. 토지이용특성과 관련된 주거대비업무 비율은 평균 58%로 캠퍼스 상권 내부에는 비교적 상업 및 업무 밀도가 높은 것으로 나타났다. 교통인프라 관련 변수인 도로율과 보도율은 각각 25%, 4.4%로 나타나 상권 내에 위치한 도시계획도로는 비교적 높은 반면, 보도는 비교적 적은 것으로 나타났다.

다. 도로폭과 보도폭은 각각 7.8m, 3.3m로 나타나 캠퍼스 상권 내에 위치한 도로와 보도폭은 상당히 협소한 것으로 분석되었다. 대중교통특성과 관련된 변수인 일평균 지하철 승하차인원은 평균 27,647명으로 나타났으며, 일평균 버스 승하차인원은 평균 33,718명으로 나타났다. 캠퍼스 상권 내 유동인구는 평균적으로 50,000명 이상인 것으로 풀이된다. 상권의 규모와 관련된 변수인 필지크기, 필지수, 캠퍼스 규모의 경우 필지의 크기가 큰 상권은 필지수가 적었으며, 필지의 크기가 작은 상권은 필지의 수가 많은 것을 알 수 있었다. 캠퍼스 상권의 평균 필지의 크기는 약 604㎡로 나타났으며, 평균 필지수는 약 2,248개로 나타났다. 캠퍼스 규모로 설정 대학교 경계에서 400m의 공간적 범위의 면적은 평균 1,890,387㎡로 나타났다.

〈표 5〉 캠퍼스 상권의 현황 분석

상권유형	전체 캠퍼스 상권			업종 밀도가 상대적으로 높은 캠퍼스 상권		
변수명	최소값	최대값	평균	최소값	최대값	평균
점포당 매출액(원)	103,489,888	1,337,920,574	364,320,179	154,613,155	876,483,602	365,060,790
주거대비업무 비율(%)	7.98	434.47	58.84	7.98	434.47	69.53
도로율(%)	2.97	46.98	25.04	10.88	46.98	26.90
도로폭(m)	4.89	17.07	7.88	4.89	12.51	7.43
보도율(%)	0.32	7.86	4.41	0.75	7.86	4.58
보도폭(m)	2.53	5.07	3.34	2.58	5.07	3.41
지하철 진출입구수(개소)	0	20	4.83	0	20	6.00
지하철 승하차인원(명)	0	149,943	27,647	0	149,943	37,193
버스 승하차인원(명)	29	148,710	33,718	29	148,710	42,315
필지크기(㎡)	118.82	10784.52	601.49	118.82	1928.20	272.35
필지수(개소)	71	6,947	2,248	43	6,947	2,820
캠퍼스 규모(㎡)	794,442	9,293,472	1,890,387	888,420	4,137,092	1,820,849

또한 업종 밀도가 상대적으로 높은 캠퍼스 상권 30개소를 대상으로 현황을 살펴보았을 때, 전체 캠퍼스 상권과 업소당 매출액, 도로율, 보도폭, 보도율, 보도폭, 필지수, 캠퍼스 규모 등은 유사한 현황을 보였다. 한편 주거대비 업무비율, 지하철 진출입구수, 지하철 승하차인원의 변수들은 전체 캠퍼스 상권보다 다소 높은 수치를 보인 반면, 평균 필지의 크기는 전체 캠퍼스 상권에 비해 상대적으로 소규모 필지가 많은 것으로 나타났다(〈표 5〉 참조).

2) 회귀모형의 측정

본 연구에서는 서울시내 대학교 47개소를 대상으로 캠퍼스 상권의 범위를 설정하였다. 다음 단계로는 모든 캠퍼스 상권에 대한 입지모형과 상권의 업종밀도가 높은 30개소의 캠퍼스 상권의 입지모형을 측정하였다. 즉, 전체 캠퍼스 상권과 점포가 조밀한 캠퍼스 상권의 입지모형을 비교 분석하였다(〈표 6〉 참조).

모형 분류에 기준이 되는 업종 밀도는 동일한 지역 내에 점포수가 많음을 의미한다. 업종 밀도의 기준은 기존의 연구(이영아 외, 2007)에서 제시한 기준(0.35 이상)과 본 연구에서 조사된 캠퍼스 상권 업종밀도의 평균인 0.345를 바탕으로 전체 캠퍼스 상권에 비해 상대적으로 높은 밀도를 보이는 캠퍼스 상권을 업종밀도가 0.35이상인 지역으로 분류하였다.

두 모형에 대한 예비조사 결과 종속변수인 캠퍼스 상권 내 전체 업종의 매출액 데이터에 대한

〈표 6〉 캠퍼스 상권 대상 대학교

전체 캠퍼스 상권 입지모형
감리신학교, 건국대학교, 경희대학교, 고려대학교, 광운대학교, 국민대학교, 단국대학교, 대한기독교신학교, 덕성여자대학교, 동국대학교, 동방대학원, 명지대학교, 상명대학교, 서경대학교, 서울간호전문대학, 서울교육대학교, 서울대학교, 서울사이버대학교, 서울산업대학교, 서울시립대학교, 서울여자대학교, 서일실업전문대학, 성공회대학교, 성균관대학교, 성신여자대학교, 세종대학교, 숙명여자대학교, 숭실대학교, 연세대학교, 이화여자대학교, 장로회신학대학교, 적십자사회신학대학교, 적십자간호대학, 중앙대학교, 충신대학교, 추계예술대학교, 카톨릭대학교, 한국방송통신대학교, 한국성서대학교, 한국의국어대학교, 한국체육대학교, 한성대학교, 한신대학교, 한양대학교, 한양대학교어학관, 한영신학대학교, 홍익대학교
업종 밀도가 상대적으로 높은 캠퍼스 상권 입지모형
국민대학교, 동방대학원, 상명대학교, 서울간호전문대학, 서울대학교, 서울산업대학교, 서울여자대학교, 서일실업전문대학, 성공회대학교, 숭실대학교, 장로회신학대학교, 한국성서대학교, 한국체육대학교, 한성대학교, 한신대학교, 한양대학교, 한양대학교어학관을 제외한 나머지 30개 대학교

공간자기상관성¹³⁾을 측정하기 위하여 Moran's Index¹⁴⁾를 측정해 본 결과, 전체 캠퍼스 상권의 입지모형과 업종밀도가 높은 캠퍼스 상권의 입지모형의 Moran's Index 계수값은 각각 0.0462, -0.0364로 분석되어, 통계적으로 유의한 수준의 공간자기상관성은 발견되지 않았다.

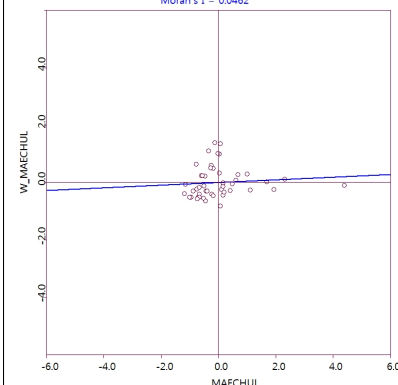
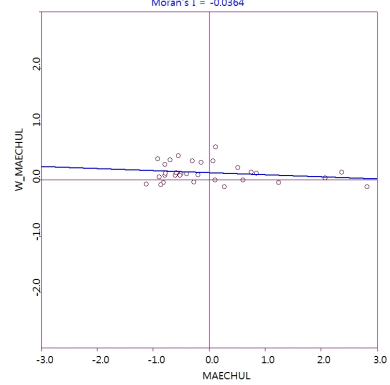
본 연구에서는 캠퍼스 상권의 입지 업종에 영향을 미치는 요소들을 파악하기 위하여 업소당 매출액을 종속변수로 설정하고 토지이용, 교통인프라, 대중교통, 유동인구, 상권의 규모의 요인들을 설명변수로 설정하여 분석을 실시하였다.

전체 캠퍼스 상권의 입지모형을 살펴보면, R-Square값은 0.379로 비교적 양호한 모형의 설

13) 공간자기상관(Spatial Autocorrelation)이란 인문사회적 또는 자연적 현상들이 지리적 공간상에 갖는 상호의존성 및 상호작용을 말한다. 즉, 공간상에 분포하는 실체(Spatial Entities)들의 지리적 유사성이 높아짐에 따라 실체들이 갖는 값의 유사성 또한 높아지는 현상을 말한다(김광구, 2003).

14) Moran's I 공간자기상관계수는 공간자기상관을 파악하기 위한 유용한 측정척도로, -1(부적공간자기상관)에서 1(정적공간자기상관)사이의 값을 갖는다. 정적공간자기상관은 값이 인접한 공간단위들과 서로 유사한 값을 갖는 경우이며, 부적공간자기상관은 서로 상이한 값을 갖는 경우이다(김광구, 2003).

〈표 7〉 캠퍼스 상권 입지모형의 Moran's Index 계수의 비교

	전체 캠퍼스 상권	업종 밀도가 상대적으로 높은 캠퍼스 상권
Moran Scatter Plot		
Moran' Index	0.0462	-0.0364

명력을 보이고 있었다. 모형 추정시 다중공선성에 대한 검사 결과 VIF값이 10 이상이 되는 변수들은 모형에서 배제한 후 분석을 실시하였다. 또한 회귀분석 이전에 상관관계 분석을 통하여 설명변수 간 상관계수가 상당히 높거나, 유사한 개념에 대한 측정이 우려되는 변수들(주거대비 상업 비율) 역시 모형에서 배제하였다. 회귀모형의 세부적인 결과를 살펴보면, 대중교통 측면의 변수인 지하철 진출입구수는 캠퍼스 상권 내 업소당 매출액에 유의미한 양의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉, 지하철 진출입구수와 같은 대중교통 관련 시설이 많을수록 상권의 매출액은 높아진다는 것이다. 유동인구 측면의 변수인 버스 승하차인원의 경우 캠퍼스 상권 매출액에 유의미한 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 이는 유동인구가 많은 지역에 상권이 활성화되며 이에 따라 업종의 매출액이 증가한다는 일반적인 사실과 부합되는 결과를 나타낼 수 있다. 업종 규모 측면에서의 설명변수인 필지크기와 캠퍼스 규모의 경우 캠퍼스 상권의 매출액에 유의미한 부의 영향을 미치는 것을 확인할 수 있었다. 우선 필지크기가 부의 영향을 미친다

는 것은 달리 말하면 소규모 필지에 입지할 수 있는 업종들에 대하여 매출액이 증가한다는 것으로 풀이할 수 있다. 즉, 캠퍼스 상권 내에서는 소규모 업종의 매출액이 증가할 것이며, 이에 따라 소상공인이 활성화될 것이라는 결과를 대변한다. 캠퍼스 규모가 작을수록 캠퍼스 상권의 매출액이 증가한다는 결과는 달리 말하면, 소단위 블록 내에서 형성되는 상권이 대단위 블록 내에 형성되는 상권보다 매출액이 높게 나타난다는 것을 의미한다. 캠퍼스의 규모가 작을수록 400m버퍼를 형성했을 때 포함되는 영역이 규모가 큰 캠퍼스보다 밀집도가 높기 때문이라 판단된다.

상권의 경우 대규모 업종보다는 소규모 업종이 입지할수록 상권이 활성화된다는 것으로 풀이할 수 있다. 교통인프라 측면의 변수인 도로율의 경우 상권 내 도로율이 적을수록 캠퍼스 상권에 입지한 업종의 매출액이 증가한다는 결과를 나타냈다. 이러한 결과는 교통인프라가 많을수록 상권이 활성화된다는 기존의 연구와 반대되는 결과를 나타냈다. 이는 본 연구에서 구축한 도로율의 경우 도시계획도로만을 포함하였으며, 도로위계가 낮

은 이면도로 등은 포함시키지 않았기 때문에 이러한 결과가 나온 것이라 예상되며, 더불어 캠퍼스 상권의 경우에는 일반 상권보다 교통인프라에 대한 영향이 보다 적을 것이라는 결과로 볼 수 있다.

업종 밀도가 상대적으로 높은 캠퍼스 상권의 입지모형을 살펴보면, R-Square값은 0.891로 굉장히 양호한 모형의 설명력을 보이고 있었다. 이 모형의 세부적인 회귀분석 결과를 전체 캠퍼스 상권의 입지모형과 비교하여 살펴보면, 우선 대중교통(지하철 진출입구수), 유동인구(버스 승하차인원), 상권의 규모(캠퍼스 규모) 측면의 변수들은 전체 캠퍼스 상권 입지모형의 회귀분석 결과와 같은 결과가 도출되었다. 다음으로, 업종밀도가 높은 캠퍼스 상권모형의 경우 전체 캠퍼스상권 모형과는 달리 평균 필지크기가 상대적으로 클수록 매출액이 높아진다는 결과가 도출되었다. <표 5>의 기술통계량에서 나타나듯이 전체 캠퍼스상권의

평균필지크기인 601.48㎡에 비해 272.35㎡로 평균 필지크기가 약 2.5배 정도 작게 나타나고 있는 것으로 미루어 볼 때 업종밀도가 상대적으로 높은 캠퍼스 상권이 비교적 소규모 필지로 구성되어 있음을 알 수 있다. 이로 미루어 볼 때 소규모 필지 중에서 비교적 규모가 큰 필지들이 매출액 증가에 영향을 미침을 예상할 수 있다.

한편 교통인프라 관련 측면의 변수들은 전체 상권의 입지모형에서는 유의미하지 않았던 보도폭, 도로폭의 변수들이 유의미한 부의 영향을 미치는 것을 분석되었다. 도로 및 도로의 폭은 상권의 크기와 밀접한 연관성이 있는 변수들이다. 도로폭과 보도폭이 좁다는 것은 대규모 업종이 입지하기 힘든 조건이라 할 수 있으며, 따라서 소규모 업종의 입지에 유리한 지역이라 유추할 수 있다. 즉, 소규모 업종의 입지가 캠퍼스 상권 매출액 증진에 유리한 조건임을 의미한다.

<표 8> 캠퍼스 상권 입지모형 회귀분석 결과

전체 캠퍼스 상권 입지모형			업종 밀도가 상대적으로 높은 캠퍼스 상권 입지모형		
N	47		N	30	
R Square	0.379		R Square	0.891	
변수명	β	VF	변수명	β	VF
주거대비업무 비율 ¹⁾	0.073	2.242	주거대비업무 비율 ¹⁾	0.141	3.226
도로율	-0.379*	2.550	도로율	-0.454**	2.692
보도폭	-0.176	1.560	보도폭	-0.239**	2.070
보도율	-0.203	3.811	보도율	0.158	3.136
도로폭	0.411	6.348	도로폭	-0.381*	7.985
지하철 승하차인원 ²⁾	0.076	2.588	지하철 승하차인원 ²⁾	0.075	2.708
버스 승하차인원	0.410**	2.062	버스 승하차인원	1.012**	4.685
지하철 진출입구수	0.496**	3.143	지하철 진출입구수	0.707**	8.982
필지크기 ²⁾	-0.463*	3.965	필지크기 ²⁾	0.261*	3.401
필지수	-0.358	1.032	필지수	-0.116	8.144
캠퍼스 규모	-0.375*	2.055	캠퍼스 규모	-0.764**	4.204

주 : * 유의수준 90%,

**유의수준 95%

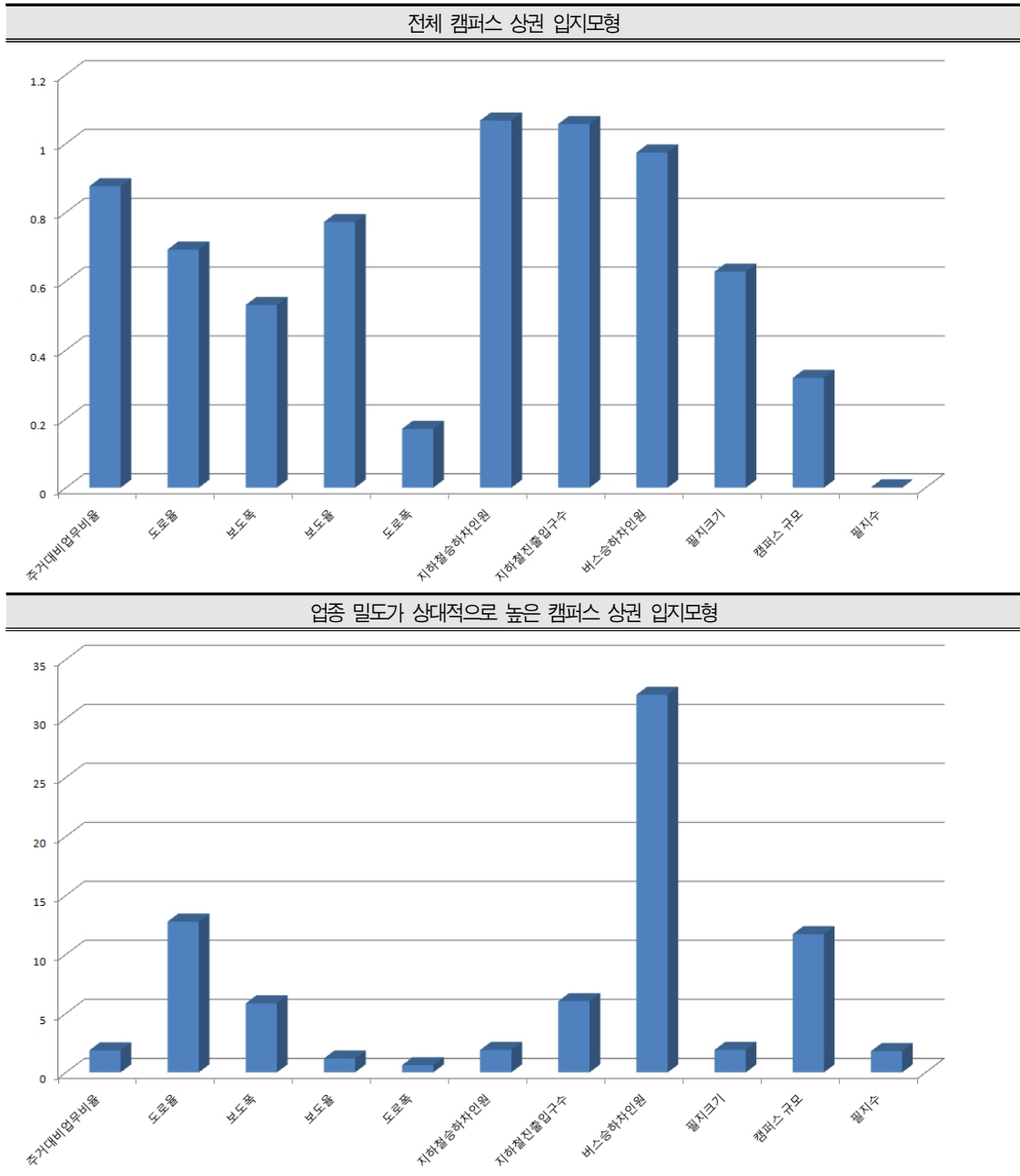
1) 로그변환

2) 루트변환

캠퍼스 상권 매출액에 영향을 미치는 변수들의 상대적인 중요도를 파악하기 위해서 표준화계수의 절대값을 사용한다고 하지만, 단위의 불일치 등의 문제로 인하여 오차가 발생하여 분석결과의

왜곡을 초래한다는 것은 기존의 연구들에서 문제로 지적되었던 부분이다. 이러한 문제를 해결하고 보다 정확한 변수들 간에 상대적인 중요도를 측정하기 위해서 Likelihood Ratio를 측정하였다.

〈표 9〉 캠퍼스 상권 입지모형의 Likelihood Ratio



Rahbek and Graves(2001)은 OLS모델에서 변수들 간의 상대적인 중요도를 알아보기 위해서는 Likelihood Ratio의 계수값을 측정하여 이 계수값이 높을수록 변수들 간의 상대적인 중요도는 높아진다고 하였다.

전체 캠퍼스 상권 입지모형에서 설명변수들 간의 상대적인 중요도를 살펴보면, 대중교통 관련 변수(지하철 진출입수), 유동인구(버스 승하차 인원) 관련 변수들의 중요도가 높은 것을 확인할 수 있었다. 한편 업종 밀도가 상대적으로 높은 캠퍼스 상권 입지모형에서는 유동인구(버스 승하차 인원), 상권의 규모(캠퍼스 규모, 필지크기)의 변수들의 중요도가 높은 것으로 분석되었다.

IV. 결론

본 연구는 서울시 내의 캠퍼스 상권의 매출액에 영향을 미치는 입지요인을 도출하고 나아가서는 캠퍼스 상권의 유형별 활성화 방안을 제시하고자 진행하였다. 본 연구에서 확인된 캠퍼스 상권의 매출액 회귀모형의 분석결과로부터 다음과 같은 시사점을 도출하였다.

첫째, 서울시 전체의 캠퍼스 상권의 점포 매출액 회귀모형과 업종밀도가 높은 캠퍼스 상권의 점포 매출액 회귀모형을 비교해 본 결과, 보도의 폭과 보도율의 변수는 업종밀도가 높은 캠퍼스 상권의 매출액에만 영향을 미친다는 점을 확인할 수 있었다. 반면, 업종밀도가 높은 캠퍼스 상권의 경우 보통 소규모 단위의 점포들이 많기 때문에 보도의 폭이 좁아도 상권의 매출은 증가할 수 있다는 결과를 나타내는 것이다.

둘째, 전체 캠퍼스 상권의 회귀모형에서는 교통인프라, 대중교통, 유동인구, 상권의 규모의 요인

들이 대개 비슷한 수준의 영향력을 미치고 있는 것으로 분석된 반면, 점포 밀도가 높은 캠퍼스 상권의 회귀모형에서는 대중교통에 관한 변수가 가장 큰 영향력을 보이고 있다. 또한 주목할 만한 점은 상대적으로 상권의 규모가 큰 영향을 주는 변수로 나타난 것으로 볼 때, 필지의 크기, 상권의 규모 등이 매출액에 상당부분 영향을 주는 것으로 나타났다.

셋째, 전체 캠퍼스 상권과 업종 밀도가 상대적으로 높은 캠퍼스 상권의 가장 큰 차이점이라고 할 수 있는 상권의 규모 측면에서의 변수인 필지 크기의 경우 두 모형에서 상이한 결과가 도출되었다. 전체 캠퍼스 상권의 경우 상권 내의 필지 크기가 작을수록 매출액이 증가한다는 결과를 보였다. 즉, 전체 캠퍼스 상권 내에서는 소규모 업종의 매출액이 증가할 것이며, 이에 따라 필지의 크기가 작은 지역에 위치하는 소규모 상권이 활성화될 것이라는 결과를 나타낸 것이라고 할 수 있다. 이를 풀이하면 대규모 업종보다는 소규모 업종이 입지할수록 상권이 활성화된다는 것으로 볼 수 있다. 이는 점포의 매출액은 필지의 크기 등 상권의 입지적인 규모에 의하여 결정이 되기도 하며, 필지의 크기가 작은 지역에는 대규모 상권의 입지가 힘들기 때문일 것이라 판단된다. 전체 캠퍼스 상권의 평균필지크기보다 비교적 작은 필지들로 구성되어 있는 업종밀도가 상대적으로 높은 캠퍼스 상권은 필지크기가 클수록 매출액이 증가한다는 분석결과가 나타났다. 이는 캠퍼스상권 내에서도 적정수준의 필지규모가 요구된다는 것을 의미하며, 향후 적정수준의 필지규모에 관한 연구가 필요할 것으로 판단된다.

본 연구에서는 점포 내부의 속성과 실제 고객의 특성을 변수로 구축하지 못한 결과를 반영한

것이기에 향후 이에 대한 추가적인 연구가 필요할 것으로 사료된다.

참고문헌

- 김광구, 2003, “공간자기상관(Spatial Autocorrelation)의 탐색과 공간회귀분석(Spatial Regression)의 활용”, 『정책분석평가학회보』, 제13권 제1호: 273~294, 한국정책분석평가학회.
- 김남우, 2002, “Huff의 확률모형과 다중회귀분석을 이용한 상권분석 비교연구: 서울시 백화점을 대상으로”, 건국대학교 석사학위논문.
- 김대웅·유영근·최한규, 2002, “지하철 보도역세권 설정방법과 적용에 관한 연구”, 『대한국토·도시계획학회지』, 37권 5호: 177~186, 대한국토·도시계획학회.
- 김영·하창현, 2003, “대학캠퍼스 입지유형과 주변지역의 토지이용 분석에 따른 대학촌 계획방향에 관한 연구”, 『대한건축학회논문집』, 19권 8호: 113, 대한건축학회.
- 대한국토·도시계획학회, 2011, 『도시계획론』, 보성각.
- 박세훈·손동욱·이진희, 2009, “대중교통 중심형 도시로의 개편을 위한 역세권 도시공간구조 분석”, 『대학토목학회논문집』, 29권 1호: 111~120, 대한토목학회.
- 박준규, 2003, “대도시 편의점의 공간적 특성에 관한 연구”, 계명대학교 석사학위논문.
- 방경식, 2011, 『부동산용어사전』, 부연사.
- 서울특별시, 2013, 『알기쉬운 도시계획 용어집』, 서울특별시 도시계획국
- 서정환, 2011, “커피전문점의 입지요인에 관한 연구”, 건국대학교 석사학위논문.
- 설상철·권승오, 2002, “대학가 상권의 점포이미지 결정요소에 관한 연구”, 『산업경제연구』, 제15권 제6호: 197~212, 한국산업경제학회.
- 손동욱·이연수, 2012, “지리정보시스템(GIS)을 이용한 커피전문점 최적입지의 시각화 정보 개발 방법론 연구”, 『대한국토·도시계획학회지』, 제47권 제7호: 21~30, 대한국토·도시계획학회.
- 신선미, 2001, “보행량이 소매업 매출에 미치는 영향”, 한양대학교 석사학위논문.
- 신우진·문소연, 2012, “기업형 슈퍼마켓(SSM)의 매장규모 변화추세 및 매출액 결정요인에 관한 연구”, 『부동산연구』, 제22권 제1호: 25~38, 한국부동산연구원.
- 심재현, 2008, “대학로 상권분석의 마케팅전략에 관한 연구”, 『경영컨설팅연구』, 제8권 제4호: 203~227, 한국경영컨설팅학회.
- 안성우·이상윤·김관진·윤명길, 2009, “국내 대형슈퍼의 개량확률모델에 관한 실증연구”, 『유통과학연구』, 제7권 제3호: 5~23, 한국유통과학회.
- 왕효석, 2011, “상권유형별 대형마트의 영향권 및 매출 영향 요인 분석”, 한양대학교 석사학위논문.
- 우철민·안지상·심교연, 2011, “패널데이터를 이용한 대형할인점의 매출액 영향요인에 관한 연구”, 『부동산학연구』, 제17권 제3호: 75~88, 한국부동산분석학회.
- 이경순, 1998, “광주시 편의점의 입지분석”, 전남대학교 석사학위논문.
- 이병길, 2003, “비즈니스 GIS에서 공간데이터마이닝(Spatial Data Mining)기법을 이용한 상권추출”, 『한국GIS학회지』, 제11권 제2호: 171~184, 한국공간정보학회.
- 이상현, 2011, “Huff Model을 확장한 상권분석모델 개발: ESRI모델(2008) 개선을 중심으로”, 『대한건축학회지』, 제27권 제6호: 151~160, 대한건축학회.
- 이영아·김주열·김태영, 2007, “도심 상점가-재래시장-판매시설의 점포 및 업종분포 특성: 청주시 성안동을 중심으로”, 『대한건축학회 논문집』, 제23권 제10호: 45~52, 대한건축학회.
- 이영은·최상철, 2007, “도시성장잠재력과 토지개발잠재력의 비교분석을 통한 도시개발 관리방향”, 『국토계획』, 제42권 제4호: 45~58, 대한국토·도시계획학회.
- 이용익·홍성언·박수홍, 2010, “GIS와 도로연결성을 이용한 대형할인점 상권의 공간적 범위 설정 방법”, 『한국GIS학회지』, 제18권 제1호: 11~17, 한국공간정보학회.
- 이재홍·여홍구, 2010, “대형할인점의 유형별 입지 특성 분석”, 『한국지리학회지』, 제44권 제4호: 683~695, 국토지리학회.
- 이임동·이찬호·강상목, 2010, “편의점 매출에 영향을 미치는 입지요인에 대한 실증연구”, 『부동산학연구』, 제16권 제4호: 53~77, 한국부동산분석학회.
- 이태정·조성현, 2007, “대형할인점의 매출과 입지요인분석: 상위 3개 업체의 전국매장현황을 중심으로”, 『응용경제』, 제9권 제1호: 103~133, 한국응용경제학회.
- 이형주·서지연, 2012, “국내·외 브랜드에 따른 커피전문

- 점 물리적 환경이 고객만족과 재방문의도에 미치는 영향에 관한 연구: 서울 시내 대학생을 중심으로”, 『호텔경영학연구』, 제21권 제2호: 131~147, 한국호텔외식경영학회.
- 이호신, 2003, “편의점의 매출에 영향을 미치는 입지적 요인”, 충북대학교 석사학위논문.
- 이희연·김지영, 2000, “대형할인점의 입지적 특성과 상권 분석에 관한 연구”, 『대한국토계획학회지』, 제35권 제6호: 61~80, 대한국토·도시계획학회.
- 정승영·도희섭, 2011, “서울시의 상권분류에 관한 연구”, 『대한부동산학회지』, 제29권 제2호: 335~350, 대한부동산학회.
- 정정임, 2011, “커피 전문점의 입지 요인 분석”, 건국대학교 석사학위논문.
- 최막중·신선미, 2001, “보행량이 소매업 매출에 미치는 영향에 관한 실증분석”, 『대한국토계획학회지』, 제36권 제2호: 75~83, 대한국토·도시계획학회.
- 최유나·정의철, 2012, “입지요인이 편의점 성과에 미치는 영향에 관한 연구: 수도권 서부지역을 중심으로”, 『부동산·도시연구』, 제5권 제1호: 81~95, 건국대학교 부동산정책연구소.
- 태경섭·임병준, 2010, “상권경쟁을 고려한 신규점포의 입지선정에 관한 연구: 서울시 대형마트를 대상으로”, 『대한지리학회지』, 제45권 제5호: 609~627, 대한지리학회.
- 한국언론연구원, 1993, 『매스컴대사전』.
- 한상형, 2004, “지역 활성화 방안 도출을 위한 상권분석 적용사례연구: 도봉구를 중심으로”, 홍익대학교 석사학위논문.
- Applebaum, W., 1966, “Methods for Determining Store Trade Areas, Market Penetration and Potential Sales”, *Journal of Marketing*, American Marketing Association, Vol.3, No.2: 127~141.
- Applebaum, W. and Cohen, S. B., 1966, “Store Trading Area in a Changing Market”, *Journal of Retailing*.
- Clark, W. A. V. and Rushton, G., 1970, “Models of Infra-urban Consumer Behavior and Their Implications for Central Place Theory”, *Economic Geography*, Clark University, Vol.46, No.3: 486~497.
- Converse, P. D, 1943, “A Study of Retail Trade Areas in East central Illinois”, University of Illinois.
- Converse, P. D, 1949, “New Laws of Retail Gravitation”, *Journal of Marketing*, American Marketing Association, Vol.14, No.3: 379~384.
- Goldman, A, 1976, “Do Lower-income Consumers Have a More Restricted Shopping Scope?”, *Journal of Marketing*, American Marketing Association, Vol.40, No.1: 46~54.
- Hall, P., 1988, *Cities of Tomorrow*, Basil Blackwell.
- Huff, D. L, 1964, “Defining and Estimating a Trade Area”, *Journal of Marketing*, American Marketing Association, Vol.28, No.3: 34~38.
- Jones, K., and Simmons, J., 1993, *Location, Location, Location: Analyzing the Retail Environment*, Nelson Canada, Ontario.
- Lalonde, B. J., 1962, “Differentials in Supermarket Drawing Power”, *Marketing and Transportation*, Bureau of Business and Economic Research, Graduate School of Business Administration, Michigan State University, East Lansing.
- Peterson, R. A., 1974, “Trade Area Analysis Using Trend Surface Mapping”, *Journal of Marketing Research*, Vol.11, No.3: 338~342.
- Rahbek, C. and Graves, G. R., 2001, “Multiscale Assessment of Patterns of Avian Species Richness”, *Proceedings of the National Academy of Sciences*, Vol.98, No.8: 4534~4539.
- Reilly, W. J., 1929, “Methods for the Studying of Retail Relationships”, Monograph No.4, University of Texas, Austin.
- Stanley, T. J. and Sewall, M. A, 1976, “Image Inputs to a Probabilistic Model: Predicting Retail Potential”, *Journal of Marketing*, American Marketing Association, Vol.40, No.3: 48~53.
- [\(네이버 뉴스 라이브러리\)](http://www.newslibrary.naver.co/)
[\(두산백과사전 두피디아\)](http://www.doopedia.co.kr/)
- 원 고 접 수 일 : 2013년 11월 1일
 1차심사완료일 : 2014년 1월 13일
 2차심사완료일 : 2014년 1월 27일
 최종원고채택일 : 2014년 3월 24일