

소득 및 물리적 입지특성이 소매업 매출에 미치는 영향에 관한 연구*

-서울시 외식업, 슈퍼마켓, 휴대폰 판매점을 중심으로-

The Effects of Disposable Income and Built Environment Characteristics on Retail Business Sales

성 은 영 (Seong, Eun Yeong)**
최 창 규 (Choi, Chang Gyu)***

< Abstract >

Location characteristics are important factors that affect the sales of retail businesses. However, location is fixed factors that are hard to change once they are settled. Sales revenue fluctuations after a location has been set act as the primary variables in fluctuations of the macroeconomic situation. This study conducted an empirical analysis on the effects of income and physical location on retail businesses. Three types of retail businesses are affected by disposable income. Income elasticity varies depending on the characteristics of the goods sales. Income elasticity of the industry that sells the shopping goods is higher than necessary goods. When disposable income increased 1%, income elasticity, would be changed, affected cell phone shops(2.184), restaurants(1.500), and supermarkets(1.083) respectively. The income elasticity of supermarkets which sell necessary goods has been the lowest, whereas income elasticity of cell phone shops which sell semi-durable goods, and restaurants which sell shopping goods was relatively high. In built environment characterize as easy accessibility and dense distribution of homogenous stores in a place with diverse land use for either commercial or business than residential area had a positive effect on the sales revenue of restaurants. Contrastly, location of commercial and business areas close to the public transportation facility associate with positive effect of supermarket sales. Dense distribution of homogenous stores in a place reveal a negative effect on its sales. Cell phone shops are affected by accessibility of public transportation, especially, subway station, and dense distribution of homogenous stores in a place with diverse land use for other uses than residential, commercial and business activities are likely to have a positive effect on sales.

주 제 어 : 소매업 매출, 거시경제요인, 물리적 입지특성, 가처분소득, 소득 탄력성

Keyword : Retail Sales, Macro Economy Factor, Built Environmental Factor, Disposable Income, Income Elasticity

* 본 논문은 2016년도 정부(미래창조과학부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(NRF-2016R1A2B4010260)

** 한양대학교 도시대학원 박사과정, bocksil@nate.com, 주저자

*** 한양대학교 도시대학원 교수, campo95@naver.com, 교신저자

I. 서론

1. 연구의 배경 및 목적

소매업의 매출과 관련된 논의는 주로 상업시설이 입지해 있는 주변 환경을 다루는 입지특성에 집중한다. 업종 마다 다소 상이하나 다수의 연구자에 의해 인구, 토지이용, 매장, 지역특성과 같은 입지요인은 매출에 유의한 영향을 미치는 것으로 인식되고 있다 (김수현 외, 2015; 유민지 외, 2017; 신우진·문소연, 2011; 이상규, 2004; 이임동 외, 2010; 최유나·정의철, 2012).

그러나, 소매점의 입지는 개점 시 한 번 정해지면 변하지 않는 고정적인 요인이다. 입지를 정하고 난 후의 상업시설의 매출 변동은 거시경제상황 등의 외부요인에 영향을 받게 된다. 불경기에 가계의 소득이 줄어들면 가계는 소비를 줄이는 행동 반응을 보이고, 이는 소비항목과 관련된 소매업의 매출 감소로 이어진다. 반대의 경우, 가계는 소비를 확대하고 소매업의 매출은 증가하게 된다.

소득의 변화에 대한 소비재 수요의 변화는 소득탄력성(income elasticity of demand)으로 측정하며, 재화의 종류별로 소득탄력성이 다르다. 비내구재 보다 내구재일수록 소득 탄력적이며, 경기의 변화에 민감하게 반응하는 것으로 알려져 있다. 대표적으로 자동차, 주택과 같은 내구재는 1회 구매 가격이 높고, 한번 구매하면 사용기간이 길다. 때문에 소비자가 구매 결정을 내리는 것에 신중하고, 경기가 하락하는 시기에 구매를 쉽게 미루게 되어 경기의 변동에 민감하다. 반면에 식료품과 같이 필수재의 성격이 강한 재화의 경우 내구재에 비해 소득 비탄력적이며, 경기의 변화에 상대적으로 민감하지 않게 반응한다.

소매업의 매출로 생각해보면, 내구재 혹은, 선택재를 판매하는 업종 일수록 경기의 변동에 민감하고, 비내구재 이거나 필수재를 판매하는 업종 일수록 경기의 변동에 상대적으로 민감하지 않을 것으로 추정된다.

결국 소매업의 매출에 영향을 미치는 요인은 입지특성과 더불어 경기 특성을 종합적으로 고려하여야 한다. 그러나 지금까지 소매업의 매출은 입지를 중심으로 한 물리적 특성에 집중하며, 소매업 매출과 거시경제 상황의 인과관계를 밝힌 실증연구는 거의 없다.

따라서 본 연구의 주요한 목적은 거시경제의 변동

즉, 소득의 변동과 물리적 입지특성을 동시에 고려했을 때 소매업의 매출에 영향을 미치는 요인을 분석하는 것이다. 나아가 물리적 입지특성요인을 제어한 상태에서 소득의 변동에 따른 업종별 매출 변화인 소득탄력성에 대해 실증하고자 한다.

이를 위해서는 우선적으로 시계열적으로 누적된 소매업체의 매출데이터를 확보해야한다. 본 연구가 활용한 실증 데이터는 서울시에서 제공하는 43개 업종의 추정 매출액데이터이다. 소매업의 업종별 소득탄력성을 비교 하기 위해서 소득탄력성이 다를 것으로 예상되는 업종을 선정 하였다. 재화의 특성을 반영하여 선택재에 해당하는 외식업, 필수재에 해당하는 슈퍼마켓, 준내구재에 해당하는 휴대폰 판매점을 최종 연구의 대상으로 선정하였다.

슈퍼마켓은 일상적인 생활을 유지하기 위한 식료품 등의 생필품적 성격을 지닌 필수재를 다루는 업종이기 때문에 소득의 영향을 적게 받을 것으로 예측된다. 반면 외식업은 슈퍼마켓에 비해 선택재 성격이 강하기 때문에 소득의 영향을 상대적으로 강하게 받을 것으로 예측된다. 식생활에 관련된 업종이라는 공통점을 가지나 소득탄력성은 다르게 나타날 것으로 추정된다. 휴대폰 판매점은 완전한 내구재라고 볼 수 없으나, 본 연구에서 사용한 서울시 제공 매출 데이터 중 가장 내구재의 성격을 지닌다고 판단하여 선정하였다.

가계의 소득이 줄어 소비를 조절할 때, 가계의 생계유지를 위한 필수재인 식료품비는 줄이기 어려운 반면, 선택재 성격을 가진 외식비는 지출을 줄이고, 준내구재인 휴대폰 등은 구매를 미루게 될 것이다. 재화의 성격을 고려한 업종 선택으로 물리적 입지특성을 제어한 상태에서 소득이 업종별 매출에 미치는 영향에 대해 업종 간 비교할 수 있을 것이다.

2. 연구의 범위 및 방법

본 연구의 종속 변수는 외식업, 슈퍼마켓, 휴대폰 판매점의 점포당 월평균 매출액이다. 연구의 시간적 범위는 2013년 1월부터 2016년 12월까지 48개월이다.

본 연구는 다음의 단계로 진행되었다. 첫째, 국내외의 관련 이론 및 선행연구 고찰을 통해 재화의 종류별 소비와 소매업의 매출에 영향을 미치는 변수를 확인하고, 구득 가능한 소득과 입지특성 변수를 중심으로 데

이터를 구축 하였다.

둘째, 소매업의 매출을 예측하기 위해 점포당 월평균 매출과 소득 및 물리적 입지특성을 대상으로 회귀 분석을 시행하기 위한 예비 검정을 시행하였다. 업종별 OLS를 시행한 후 등분산성 검정을 시행하였으며, 세 업종 모두 이분산성이 존재하는 것으로 나타났다.

셋째, 소매업의 매출에 영향을 미치는 소득 및 물리적 입지특성을 분석하기 위해 외식업, 슈퍼마켓, 휴대폰 판매점을 대상으로 GLS분석을 실시하였다. GLS 분석은 정규분포 가정과 분산의 동등성 가정에 얽매이지 않아 비정규 분포자료를 허용한다.

이들은 소비재화를 인간의 구매욕구에 근거하여 가계가 꼭 소유해야 하는 필수재와 반드시 소유할 필요는 없으나 욕구 실현을 위해 소비하는 선택재로 구분하여 재화의 종류별 소비 특성에 대해 중점적으로 논의 하고 있다(Engel; Katona, 1975).

가계의 소비는 다양한 재화 (식료품, 외식비, 의류 및 신발, 주거비, 교육비, 보건의료비 등)로 구성되어 있으며, 세부 항목별로 소비 특성이 다르게 나타 난다 (김범식, 2011; 김정현·최현자, 2002; 설운, 2009; 손상희·양세정, 1999; 조동필·양세정, 2004; 차은영, 1999) (표2 참조).

소득과 소비 재화의 관계는 소득탄력성 (income elasticity of demand)으로 측정한다. 소득탄력성은 소득의 변화에 대한 소비의 변화를 의미하며, 일반적으로 선택재는 소득 탄력적으로 경기의 변화에 민감하게 반응하며, 필수재는 상대적으로 소득 비탄력적으로 경기의 변화에 반응하는 강도가 낮은 것으로 알려져 있다.

따라서, 경기가 좋거나 혹은 반대의 경우에 소비자 들은 소비를 늘리거나 줄이는 행동반응을 보이고, 재화의 가격이 높은 내구재, 소득탄력성이 높은 선택재 지출부터 줄이는 반응을 보일 가능성이 크다. 소매업의 업종과 연결하면 내구재 및 선택재의 성격을 지닌 제품을 판매하는 업종은 비내구재 및 필수재를 판매하는 업종에 비해 상대적으로 경기의 영향을 강하게 받을 것으로 예측된다. 그러나 소매업의 매출과 거시경제의 인과관계에 대한 실증연구는 거의 이뤄지지 않고 있다.

II. 선행연구 고찰

1. 거시경제의 변화가 재화의 종류별 소비에 미치는 영향에 관한 논의

소매업의 매출의 변동은 가계 혹은 개인이라는 미시적 단위의 소비 행위가 시계열적으로 집계된 것이다. 가계의 소비가 위축되거나 확장되면 소매업의 매출도 동일한 방향으로 움직이게 된다. 따라서 거시경제와 가계의 소비에 관한 논의를 살펴봄으로써 소매업 매출과 거시경제의 관계도 유추 가능하다.

소득과 가계의 소비의 관계는 미시경제학에서 꾸준히 연구되고 있는 주제이다. 연구자 마다 지지하는 가설과 실증결과가 다소 상이하게 나타나지만, 소득의 변화가 가계의 소비에 유의한 영향을 미친다는 믿음은 동일하다(표1 참조).

<표 1> 가계소비 관련 선행 연구 및 사용 변수

저자	재화의 구분	연구결과
Fumio Hayashi (1985)	7개 소비지출 항목	- 7개(음식비, 주거비, 의류 및 신발, 내구재, 오락 및 교육, 의료서비스, 기타) 항목의 소비지출을 대상으로 항목별 소득탄력성이 다름을 일부 실증
N. G. Mankiw (1982)	내구재, 비내구재, 서비스재	- t 시점의 가처분소득이 t+1기의 내구재 소비를 예측하는데 유의함을 주장 - 비내구재와 서비스재는 지난기의 소비가 현재의 소비를 설명하는데 유효하지 않는 것으로 나타남
Robert E. Hall (1978)	비내구재+ 서비스재	- 가처분소득(very recent levels)은 비내구재의 금기의 소비에 영향을 미침
John Shea (1995)	음식비 (식료품+외식)	- 기대임금상승률은 음식비 소비에 영향을 미치며, 임금이 오를 것으로 예측될 때 보다 하락 할 것으로 예측될 때 소비에 영향을 미치는 것으로 나타남
John Y. Campbell & N. G. Mankiw(1990)		- 소득이 1% 증가하면 0.351%~0.713%의 소비가 증가함

2. 소매업의 입지와 매출에 영향을 미치는 요인에 관한 연구

소매업의 공간적 입지에 관한 전통적 논의는 호텔링의 입지모형, 레일리의 소매중력법칙, 컨버스의 상권 분기점, 허프의 확률모형 등을 이용한 상권 연구로 발전되어 오고 있다. 상권관련 연구는 현실을 관찰하여 경험적 결과를 적시하거나 분석모형 구축을 통해 현상을 해석하는 실증연구를 중심으로 수행되고 있으며, 상권 혹은 매출에 영향을 미치는 요인을 인구, 거리, 매력도에 한해 한정적으로 논의하고 있다.

소매업의 매출에 영향을 미치는 요인에 대해 분석한 실증 연구는 주로 인구특성, 입지특성, 토지이용특성, 매장특성, 지역특성 등에 집중한다. 점포가 입지해 있는 주변 환경인 물리적 특성을 중심으로 하며, 다수의 연구자는 매장의 입지환경을 성과에 영향을 미치는 주요한 요인으로 꼽는다.

연구의 대상은 사회적으로 관심이 높고 매출의 수집이 용이한 편의점, 대형마트, 백화점, 커피전문점, 일부 외식업 등이 주를 이루고 있다.

대형마트를 대상으로 매출에 미치는 영향요인을 분석한 김성문 외(2014b)와 이상규(2004)는 경쟁점, 점포특성(점포면적, 주차대수, 매장 수, 영업개월 수), 상주인구수, 종사자수, 지방세액 등이 대형마트의 매출에 영향을 미치는 주요한 요인임을 실증하였다.

대형마트와 유사 업종이라고 볼 수 있는 편의점에 대한 연구는 상대적으로 다수 연구 되고 있다. 편의점의 매출과 입지에 영향을 미치는 요인은 매장특성(점면수, 영업 개월 수, 매장면적), 버스정류장까지 거리, 경쟁점포 수, 유동인구, 종사자수, 상주인구특성 등이다(최유나·정의철, 2012; 최막중·신선미, 2001; 김수현외, 2015). 추가적으로 김수현 외(2015)는 주거-상업용도 혼합지수(-)와 주거-업무용도 혼합지수(+)의 토지이용특성이 편의점 매출에 영향을 미치는 요인임을 실증하기도하였다.

외식업 중 실증연구가 활발히 일어나는 업종은 커피전문점이다. 커피전문점의 입지특성이 매출액에 미치는 영향을 실증분석 결과, 매장면적, 동종 경쟁점수, 종사자수, 유동인구, 지하철역까지 거리, 횡단보도까지 거리, 유흥주점 수, 교통시설 수, 대형마트 내 입점 여부, 기타 대형시설 내 입점여부가 매출에 영향을 미치는 유의한 변수로 도출되었다(김수현 외, 2015; 신우진·문소연, 2011).

이외에도 홍기창·신혜영(2015)은 드럭스토어의 매출액, 매장면적당 매출액에 영향을 미치는 요인을 분석하였다. 분석결과 입지특성(코너 여부, 300m 이내 지하철 여부, 1,500m 이내 학교여부)변수는 모두 매출에 영향을 미쳤으며, 매장특성도 일부 영향을 미치는 것으로 나타났다.

업종마다 조금씩 상이했으나 대부분의 연구에서 매

<표 2> 재화의 형태 및 항목별 소비에 관한 선행연구

저자명	중속변수	연구결과
김법식 (2011)	통신비, 식료품, 교통, 의료보건, 교양오락, 교육비	- 소득이 항목별 가구별 월평균 소비지출에 미치는 영향 분석결과 통신비, 식료품비, 교통, 의료보건비는 소득탄력성이 보다 낮아 필수재로, 교양오락비는 준선택재, 교육비는 선택재로 나타남
김정현·최현자(2002)	50개 소비지출 비목	- 소득탄력성을 기준으로 열등재, 필수재, 준선택재, 선택재로 하위 항목을 구분
설운 (2009)	음식비, 개인비용, 교통/통신비, 피복비, 주거비	- 항상소득-생애주기가설을 실증분석을 통하여 검증 - 재화별소득 탄력성은 개인비용>피복비>음식비=교통통신비>주거비순으로 나타남 - 소득증가율과 전기소비증가율은 가구의 항목별 소비에 유의한 영향을 미침
손상희·양세정 (1999)	식료품비, 외식비	- 소득, 소득 ² 은 가계의 지출에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타남
조재현 (2015)	총소비, 비내구재 소비	- 가계의 소비에 항상소득 및 일시소득과 기타 가구특성(가구원 수, 가구주 교육수준, 가구주 직업유형, 가구주 성별, 주거 형태)이 영향을 미침을 실증함
차은영 (1999)	비내구재, 식료품비, 외식비, 피복 및 신발비, 교양/오락비, 교육비, 의료비 등	- 교육비, 연료비, 의료비, 휴가비는 소득의 변화에 민감하게 반응하는 것으로 나타남 - 주거비, 피복 및 신발비, 교양/오락비 등과 같은 비내구재 소비지출은 항상소득 가설 인용 즉, 현재소득의 변화에 민감하지 않고 소득탄력성이 작음

장의 전면길이, 접면 수, 매장면적 등의 매장특성과 버스정류장까지 거리, 지하철역까지 거리, 횡단보도까지 거리, 코너입지 여부 등의 입지특성은 매출에 유의한 영향을 미치는 변수로 나타났다.

일부 접근성에 관한 상반된 논의도 진행중이다. 지하철역 및 버스정류장의 접근성이 좋을수록 매출에 양

(+)의 영향을 미친다는 주장(홍기창·신혜영, 2015; 최유나·정의철, 2012; 신우진·문소연, 2011)과 반대의 결과(김수현 외, 2015; 유민지 외, 2017)도 있었다.

이상의 연구들은 주로 점포의 월평균매출(신우진·문소연, 2011; 김수현 외, 2015; 홍기창·신혜영, 2015)을 종속변수로 사용하고 있으며, 일부 연구에서

<표 3> 입지요인과 매출에 관한 최근 연구 동향

연구자	종속 변수	지역 특성	입지특성				점포특성			인구 특성	경제 특성	토지이용특성					접근성		유동 인구						
			경쟁점	도로폭·수	인근시설특성	코너입지	필지크기·수	점포면적	주차대수			매장수	포인개월수	상주인구	중사자수	공시지가	지방세액	평균층수		건폐율	용적률	RNR	LUM	지하철역거리	버스정류장
김성문 외 (2014a)	백화점 연간 총 매출		X							X		●								X					
김성문 외 (2014b)	대형할인점 점포별 매출액		●	X								●													
김수현 외 (2015)	편의점/커피숍/화장품 소매점 카드승인액	X	●	X						X	X	X		●	●	●	X		●	●				●	
성은영 외 (2017)	외식업 8개 매장의 일매출			●			X												X		●				
손동욱·이연수 (2012)	커피전문점 점포당 매출	X	●		●					X	●		●				X		X		●			●	
신우진·문소연 (2011)	커피전문점 08년 월평균 매출			X	X	X		●	X											X					
유민지 외(2017)	편의점, 커피전문점 매출	●	●							●	X	●	●	●	●	●	X		●	●					
이상규(2004)	대형할인점 매출액	X	X				X	X	X	●	●	X	●						X						
이연수 외 (2014)	캠퍼스 상권 내 모든 업소 매출			●		●											X		●				X	●	
이임동 외(2010)	편의점 매출		●	X				●		●														●	
진창중 외 (2012)	커피전문점 분포 밀도			●	●																●				
최막중·신선미 (2001)	편의점 입점객 수							●																●	
최유나·정의철 (2012)	편의점 매장면적당 매출, 이익, 방문객수	X	●	X	X		X			●									X		●		X		
홍기창·신혜영 (2015)	드럭스토어 객수, 객단가, 매출	X		X	●		●		●										X					●	
황규성(2014)	편의점 매출		●	X			X			●														●	
Kang C. D.(2016)	소매업 매출	X		●						●	●						X	●	●	●	●	●			
Eppli & Shilling (1996)							●																		

● : 유의한 영향을 미치는 변수, x : 유의한 영향을 미치지 않는 변수

일매출(최유나·정의철, 2012)을 사용하기도 하였다.

선행연구에서는 특정 시점의 매출 혹은, 월단위로 산술평균한 매출액의 결정요인을 다중회귀모형을 이용하여 추정하였다. 그러나 매출은 경기, 계절, 특정 사건 등의 다양한 요인에 의해서 결정이 되며, 변동이 큰 복잡성을 띠는 특성을 가진다. 개점 시 결정되는 고정적 요인인 물리적 특성이 특정시점의 매출을 설명하는 것은 오류를 범하기 쉽다. 매출의 가장 큰 특징인 변동성을 고려한 연구가 필요함에도 불구하고, 시계열적 데이터 수집의 어려움으로 인해 진행되지 못했던 것으로 추정된다.

3. 선행연구의 한계점 및 본 연구의 차별성

소매업의 업종별 매출에 미치는 영향요인을 분석하기 위해 거시경제의 변화와 물리적 입지요인과 소매업 매출에 관한 논의에 대해 살펴보았다.

거시경제의 변화 즉, 소득의 변화가 업종별 소매업 매출에 영향을 미치는 미시적 수준의 연구는 거의 진행되고 있지 않다. 가계의 항목별 소비 활동이 집계되어 총량화된 소비지출액과 소득의 관계에 대한 논의를 통해 재화별 소득탄력성을 살펴보았다.

재화의 특성상 내구재 또는 선택재 일수록 소득탄력적으로 거시경제의 영향 즉, 소득변화의 영향을 상대적으로 강하게 받는다. 따라서 내구재와 선택재를 판매하는 업종일수록 경기의 영향을 더 강하게 받을 것이다. 반대로 비내구재와 필수재를 판매하는 업종은 경기의 영향을 상대적으로 약하게 받을 것이다. 그러나, 이는 관련이론과 선행연구를 종합해 유추한 저자의 추정이며, 직접적으로 소매업 매출과 소득의 관계를 논한 실증 연구는 아직 없다.

전통적으로 도시계획 및 부동산 분야에서 소매업 매출은 물리적인 입지특성의 영향을 받는다고 알려져 있다. 다수의 연구를 검토한 결과, 업종마다 연구자마다 다소 상이한 결론에 다다르지만 인구특성(상주인구, 종사자인구), 접근성(대중교통시설까지 거리), 밀도(건폐율, 용적률), 토지이용특성(건축물 용도), 지역특성(지가, 경쟁점, 도심)은 소매업매출에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

물리적 입지특성에 집중한 연구는 기본적으로 특정 시점의 매출과 공간적 요인에 집중하는 횡단면적 접근을 가정한다. 입지특성은 개점 시 고정되는 요인으로

매출의 변동은 경기, 계절, 특정 사건 등의 다양한 요인에 의해 일어난다. 따라서 소매업의 매출을 분석하기 위해서는 물리적 입지요인뿐만 아니라 거시경제요인과 같은 변동요인의 종합적 고려가 필요하다.

따라서, 본 연구는 소매업체 매출에 영향을 미치는 공간적 요인과 소득에 대해 동시에 접근하고자한다. 시계열적으로 누적된 업종별 소매업 매출 자료를 이용하여 소득의 영향이 매출에 미치는 영향에 대해 분석하고자한다.

III. 분석모형과 변수의 구성

1. 변수의 구성

본 연구는 소매업의 매출에 영향을 미치는 거시경제 특성과 물리적인 입지 특성에 집중하고자 한다. 관련 선행연구 검토를 통해 소득이 가계의 소비 및 소매업 매출에 유의한 영향을 미치는 변수임을 확인하였다(김민정·정유경, 2015; 우문호 외, 2003; Fumio Hayashi, 1985; N. G. Mankiw, 1982; Robert E. Hall, 1978; John Shea, 1995). 또한 전통적 입지이론을 바탕으로 하고 있는 물리적입지요인은 매출에 영향을 미치는 주요한 변수이다(손동욱·이연수, 2012; 신우진·문소연, 2011; 유민지 외, 2017; 이상규, 2004; 홍기창·신혜영, 2015; 황규성, 2014). 관련 선행연구를 바탕으로 블록단위로 거시경제특성과 물리적 입지특성 변수를 구축하였다(표4 참조).

본 연구에서 주요하게 실증하고자하는 거시경제특성은 가처분소득으로 구축하였으며, 물리적 특성 변수는 인구특성, 접근성, 밀도특성, 건축물(토지)이용특성, 지역특성으로 구축하였다. 가처분 소득은 경제성장과 물가 상승률을 반영하기 위해 실질가처분소득으로 사용하였다.

인구특성은 해당 소매업체의 수요를 측정하는 지표로서 상주인구와 종사자수로 구분가능하다. 다수의 연구에서 상주인구(김성문 외, 201b; 유민지 외, 2017; 이상규, 2004; 이임동 외, 2010; 황규성, 2014; Kang C. D., 2016)와 종사자수(손동욱·이연수, 2012; 이상규, 2004; Kang C. D., 2016)는 매출에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 대형할인점과 편의점을 대상으로 한 연구에서는 상주인구가 매출에 양(+)의 영향

을 미치는 반면(김성문 외, 2014b; 이상규, 2004; 이임동 외, 2010; 황규성, 2014), 치킨·호프, 의류업과 소매업 전체 매출을 대상으로 분석한 연구에서는 부(-)의 영향을 미치는 것으로 보고 되고 있다(유민지 외, 2017; 정은애 외, 2015; Kang C. D., 2016). 상주인구와 종사자수는 배후수요를 고려하여 행정동으로 공간 범위를 확대하여 구축하였다.

버스정류장과 지하철역의 접근성은 소비자가 상업 시설에 접근하기 위해 얼마나 편리 한지를 나타낸다. 버스정류장과 지하철역은 유동인구를 가장 많이 발생시키는 요인이므로 다수의 연구에서 상업시설 입지와 매출에 유의한 영향을 미치는 것으로 실증하고 있다(김수현 외, 2015; 손동욱·이연수, 2012; 이연수 외, 2014; 진창종 외, 2012; Kang C. D., 2016)

최근 소매업의 매출과 건축물(토지)이용특성의 관계에 대한 실증이 시도되고 있다. 건폐율과 용적률은 해당 토지가 얼마나 밀도 있게 사용되고 있는지를 의미하며, 용도별 연면적은 토지이용의 질적 특성을 파악할 수 있다. 현상적으로 보면 소매업의 매출은 건축

물의 용도와 밀접한 관련이 있다. 주거용도에 비해 상업용도는 상대적으로 보행자를 많이 유발시키고 이에 따른 매출의 긍정적 효과를 발생시킨다. 따라서 소매업의 매출을 실증함에 있어 건축물의 밀도와 용도를 같이 고려해야 한다. 토지이용특성과 매출의 관계에 대한 시도는 아직 심도 있게 논의되고 있지 않지만 최근의 연구에서 일부 유의한 변수로 나타나고 있다(김수현 외, 2015; 유민지 외, 2017; Kang, C. D., 2016).

지역특성의 경우 재화의 위계에 따른 상권 범위의 차이를 제어하기 위해 3도심(시청역, 강남역, 여의도역)까지의 거리와 대표적인 상업지역 6개구(종로, 중, 용산, 강남, 서초, 영등포)에 속하는지 여부를 변수로 구축하였다(Fahui Wang et al., 2014; Jenny Schuetz, 2015; Nobuaki Satani et al., 1998; Hagishima et al., 1987; Tania Reigadinha, 2017).

추가적으로 경쟁점의 밀도를 구축하였다. 전통적 이론에 따르면 집적경제의 이익을 향유하기 위해 동종의 업종이 공간적으로 밀집하는 경향을 보일 것이다. 재화의 종류별 입지특성에 대한 논의도 일부 진행되고

<표 4> 변수의 설정

구 분		변수의 정의	제공 단위	출처	
중속 변수	블록당 외식업 점포당 월평균 매출	ln (점포당 월평균 매출)	block	추정매출액(서울시)	
	블록당 현대판판매점 점포당 월평균 매출				
	블럭당 수퍼마켓 점포당 월평균 매출				
독립 변수	경제 특성	가처분소득	ln (분기별 가구당 월평균 가처분소득)	분기	가계수지(통계청)
	인구 특성	거주인구수	ln (행정동 거주인구수)	월, 행정동	통계청
		종사자수	ln (행정동 종사자수)	년, 행정동	통계청
	접근성	지하철역까지 거리	ln (블록중심에서 최근접 지하철역까지 거리)	point	서울시
		버스정류장까지 거리	ln (블록중심에서 최근접 버스정류장까지 거리)	point	서울시
	밀도 특성	건폐율	블록 평균 건폐율(%)	필지	건물DB(서울시)
		용적률	블록 평균 용적률(%)	필지	건물DB(서울시)
	건축물 (토지) 이용 특성	블록 단위 면적당 주거용도면적	블록 내 주거용도면적/블록면적	필지	과세대장(2015)
		블록 단위 면적당 상업용도면적	블록 내 상업용도면적/블록면적	필지	과세대장(2015)
		블록 단위 면적당 업무용도면적	블록 내 업무용도면적/블록면적	필지	과세대장(2015)
		블록 단위 면적당 기타용도면적	블록 내 기타용도면적/블록면적	필지	과세대장(2015)
	지역 특성	동종업종 밀도	블록 내 동일업종 수/블록면적	block	추정매출액(서울시)
		상위6개구여부	0=N-6개구, 1=6개구	-	직접구축
도심까지 거리		ln (블록중심에서 3도심까지 직선거리)	-	직접구축	

있다. 대표적으로 Nobuaki et al.(1998)은 허프 모형을 활용하여 상업시설의 입지에 대해 분석하면서 재화별 거리저항 계수(λ)와 매력도(μ)에 대해 논의하였다. 그는 선매품에 비해 편의품의 매력도는 낮고, 거리저항계수는 높다고 주장하였다. 즉, 편의품 쇼핑은 소비자가 거주하고 있는 당해 지역에서 강하게 발생하며, 거리가 증가할수록 급격히 감소하는 반면 선매품 쇼핑은 거리에 상관없이 CBD에서 강하게 발생한다고 주장하면서 업종에 따라 공간적으로 집적의 효과 다르게 나타날 수 있음을 시사하였다. 그러나 상업시설의 집적이 매출에 미치는 영향이 긍정적인지 부정적인지에 대한 논의는 아직 한 방향으로 수렴하고 있지 않다(김성문의, 2014a; 김성문 외, 2014b; 김수현 외, 2015; 손동욱·이연수, 2012; 이임동 외, 2010; 황규성, 2014).

2. 분석자료 구축

소매업의 매출에 영향을 미치는 소득 및 물리적입지 특성을 실증분석하기 위해서 2013년 1월부터 2016년 12월까지 48개월의 서울시 휴대폰 판매점, 수퍼마켓, 외식업의 월별 매출 시계열 데이터를 구축하였다. 매출의 정규성을 충족시키기 위해 로그 값을 취하였으며, 분석에 사용한 종속변수는 블록의 점포당 월평균 매출이다.

서울시가 제공하는 추정매출액은 신용카드 매출 기반으로 카드(신한카드, 비씨카드)와 현금 비중을 적용하여 추정한 66,139개의 블록별 외식업, 서비스업, 도소매업 등의 43개 생활밀착형 업종의 매출 정보를 제공한다. 서울시는 개인정보 보호를 위해 점포의 속성이 사라진 블록 단위의 추정 매출액을 제공하고 있다. 블록은 집계구에 비해 인구수는 약 1/5 정도 규모로

<표 5> 매출액 영향요인 상관분석

	In (거주인구수)	In (종사자수)	In (지하철역까지 거리)	In (버스정류장까지 거리)	건폐율	용적률	블록 단위 면적당 주거용도 면적	블록 단위 면적당 상업용도 면적	블록 단위 면적당 업무용도 면적	블록 단위 면적당 기타용도 면적	상위 6개구 더미	In (도심까지 거리)
In (거주인구수)	1											
In (종사자수)	-0.011** *	1										
In (지하철역까지 거리)	0.021 ***	0.033 ***	1									
In (버스정류장까지 거리)	0.002 *	0.137 ***	-0.123 ***	1								
건폐율	-0.001 ***	-0.010 ***	0.007 ***	0.031 ***	1							
용적률	0.004 ***	0.010 ***	0.016 ***	0.034 ***	-0.039 ***	1						
블록 단위 면적당 주거용도 면적	-0.002 *	0.034 ***	0.254 ***	-0.086 ***	-0.012 ***	0.281 ***	1					
블록 단위 면적당 상업용도 면적	0.001 *	0.074 ***	-0.033 ***	0.052 ***	0.003 ***	0.057 ***	0.221 ***	1				
블록 단위 면적당 업무용도 면적	-0.007 ***	-0.085 ***	0.192 ***	-0.157 ***	-0.005 ***	-0.022 ***	0.302 ***	-0.068 ***	1			
블록 단위 면적당 기타용도 면적	-0.005 ***	-0.106 ***	0.311 ***	-0.113 ***	-0.003 ***	-0.089 ***	0.351 ***	-0.097 ***	0.157 ***	1		
상위6개구 더미	-0.002 **	-0.029 ***	0.178 ***	-0.110 ***	0.004 ***	-0.073 ***	0.452 ***	-0.031 ***	0.196 ***	0.289 ***	1	
In (도심까지 거리)	0.007 ***	-0.063 ***	0.107 ***	-0.184 ***	-0.011 ***	0.087 ***	0.073 ***	-0.053 ***	0.291 ***	0.047 ***	-0.022 ***	1

세분화된 공간단위이다. 이중 외식업, 슈퍼마켓, 휴대폰 판매점의 매출 정보를 가지고 있는 블록을 연구에 사용하였다.

거시경제 상황을 반영한 가처분소득은 통계청에서 제공하는 분기별 가구당 월평균 가처분소득 자료를 사용하였다. 가처분소득의 변동에 대한 매출의 변동성을 파악하기 위해 매출과 동일하게 로그화 하였다. 연구에 사용한 매출액과 가처분소득은 해당연도의 물가지수를 나누어 실질가격으로 전환하여 사용하였다.

인구특성은 블록이 속해있는 행정동의 상주인구와 종사자수로 구축하였으며, 대중교통과의 접근성은 블록 중심에서 최근접 지하철역까지 거리와 최근접 버스정류장까지 거리로 구축하였다. 밀도특성은 건폐율과 용적률로 필지별 건축물 면적 자료를 이용해 블록의 평균 건폐율과 용적률로 계산하였다. 건축물이용특성은 과세대상자료를 이용하여 블록 단위면적 당 주거, 상업, 업무, 기타용도의 면적을 구해 밀도화 하였다. 블록의 크기가 다른 것을 보정하기 위해 4개 용도 면적을 블록의 면적으로 나누어 단위면적당 해당용도 면적으로 산정하였다.

지역특성을 반영하기 위해 상위 6개구에 속하는지 여부(기준 : 6개구 아님)를 더미변수로 구축하였고, 도심까지의 거리는 블록중심에서 가장 가까운 도심(CBD, YBD, GBD) 까지의 직선거리로 계산하였다. 상위 6개구와 도심지역은 기타 지역과 비교해 위계가 높은 업무 및 상업 활동이 일어나는 지역으로 이를 제어하기 위해 사용하였다. 다수의 실증연구에서 도심까지의 거리를 변수로 사용하고 있음을 확인하였다(Fahui Wang et al., 2014; Jenny Schuetz, 2015; Nobuaki Satani, 1998; Hagishima et al., 1987; Tania Reigadinha, 2017).

가처분 소득은 특정시점의 개체간에는 차이가 없으나 시간적으로 변화하는 시계열 변수이다. 매출은 시계열적으로도 다르고 개체간에도 다른 값을 가진다. 반면에 물리적 입지특성 변수는 개체간에는 다르지만 시간적으로는 고정된 값을 가진 변수이다. 원칙적으로 관측 기간 동안의 소득 및 물리적 입지특성변수는 개체간 차이와 시계열적으로 차이를 가지는 변수이다. 그러나, 현실적인 데이터 구득의 어려움으로 인해 그리하지 못하였다. 다만, 연구의 기간이 48개월이며 이는 물리적 특성의 변화는 용인 가능한 수준이라 판단되어 상주인구수와 종사자수를 제외한 물리적입지특

성 변수는 특정시점의 단일값으로 구축하였다.

소매업의 매출과 이에 영향을 미치는 소득 및 입지특성의 독립변수간의 관계를 알아보기 위해 상관분석을 실시하였으며, 그 결과는 <표5>와 같다. 검토결과 변수간 심각한 다중공선성을 의심할 만한 상관관계는 없는 것으로 나타났다(표5 참조).

3. 분석모형 설정

전통적인 회귀모델이 성립하기 위해서는 오차의 분산이 등질성을 가져야 한다는 가정을 준수해야한다. 이는 개체와 시간에 따라 오차항의 분산이 변하지 않아야 한다는 것으로 개체들의 오차항은 서로 상관성이 없어야하고, 특정 개체의 다른 시점에서의 오차항 사이에서도 상관성이 없어야 한다(이희연 · 노승철, 2013). 만약 데이터에 이분산성이 존재하는 경우 등분산성의 가정을 충족시키도록 적절히 원래 변수를 변환시킨 후에 OLS로 추정하는 방식인 GLS(Generalized least squared)를 사용해야 한다. 업종별로 OLS를 시행한 후 등분산성 검정을 시행한 결과 세 업종 모두 이분산성이 존재하는 것으로 나타났다(표6 참조).

GLS는 정규분포 가정과 분산의 동등성 가정에 얽매이지 않아 비정규 분포 자료의 이용을 허용하는 장점을 지닌다. GLS를 이용하여 외식업, 슈퍼마켓, 휴대폰 판매점의 매출영향요인을 분석하였다.

<표 6> 업종별 등분산성 검정결과

	검정 내용
외식업	<ul style="list-style-type: none"> • Chi square = 2,253.825 • Df = 1 • p = 0.000
슈퍼마켓	<ul style="list-style-type: none"> • Chi square = 26,302.77 • Df = 1 • p = 0.000
휴대폰 판매점	<ul style="list-style-type: none"> • Chi square = 10.590 • Df = 1 • p = 0.001

※ R-STUDIO가 제공하는 등분산성 검정함수 ncvTest사용

IV. 소득 및 물리적 입지특성이 소매업 매출에 미치는 영향 분석

1. 변수들의 기초통계량

분석을 위해 구축한 독립변수와 종속변수의 기초통계는 <표7>, <표8>과 같다. 점포당 월평균 매출은 슈퍼마켓 (20,388,600원), 외식업 (14,627,135원), 휴대폰 판매점 (2,076,655원)의 순으로 나타났다. 동종 업종의 점포 밀도는 외식업이 (73.970개/㎢)이 슈퍼마켓 (33.022개/㎢)과 휴대폰 판매점 (21.360개/㎢)에 비해 높게 나타났다.

업종마다 입지한 블록이 조금씩 다르기 때문에, 독립변수의 기초통계는 업종별로 계산하였다. 업종별 큰 차별성은 없기 때문에 외식업을 기준으로 살펴보았다.

관측기간 동안 평균 가처분 소득은 3,525,156원이다. 가처분소득은 가계의 소득 중 실제로 소비 지출 가능한 금액을 의미한다.

평균 거주인구수는 25,571명이고, 평균 종사자수는 16,255명이다. 접근성을 판단하기 위한 변수인 평균 지하철역까지 거리는 556.613m이고, 평균 버스정류장까지 거리는 120.744m이다. 블록의 밀도를 의미하는 평균 건폐율과 평균 용적률은 36.106%와 136.865%로 나타났다. 블록의 건축물이용 특성을 파악하기 위해 각각 블록의 주거, 상업, 업무 및 기타 용도의 면적을 살펴보았다. 블록의 크기가 모두 다르기 때문에 이

를 보정하기 위해 단위면적당 해당용도 면적으로 밀도화 하였다. 단위면적당 평균 주거용도의 면적(0.699 m²)이 가장 높고, 상업용도의 면적(0.506m²)이 그 뒤를 이었다. 업무용도면적과 기타용도면적은 각각 0.155 m², 0.135m²였다.

해당 블록중 개발의 정도가 다른 구에 비해 높게 일어난 상위 6개구(강남구, 서초구, 종로구, 중구, 용산구, 영등포구)에 22.03%가 해당되는 것으로 나타났다. 도심까지 평균 거리는 5,943.750m로 나타났다.

전반적으로 샘플링 된 블록은 서울시 전반에 걸쳐 두루 분포하고 있으며, 업종별 거시경제 및 물리적 특성의 영향을 파악하기에 적합하다 판단된다.

2. 소매업 매출액의 영향요인 분석

소매업의 매출에 영향을 미치는 소득 및 물리적 입지요인을 도출하기 위해 업종별 점포당 월평균 매출을 종속변수로 하여 GLS모형을 구축하였다(표9 참조).

분석결과 서울시 외식업의 매출에 가처분소득은 양(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 소득이 1% 증가하면 외식업의 매출은 1.500% 증가하는 것으로 나타났다. 인구특성 중 거주인구와 종사자수는 외식업 매출에 긍정적(+) 영향을 미쳤다. 접근성 변수인 지하철역까지 거리와 버스정류장까지 거리는 멀수록 부(-)의 영향을 미쳤다. 건폐율과 용적률은 반대의 영향을 미치는 것으로 나타난다. 건폐율은 낮을수록, 용적률은 클수록 외식업 매출에 긍정적 영향을 미쳤다. 건축물이용특성의 경우 주거용도의 면적만 외식업의 매

<표 7> 업종별 매출 기초통계

업 종		mean	std.	min.	max.
외식업 (N=821,125)	블럭당 외식업 매출(천원/월)	79,295.484	129,677.059	1,098.506	1,832,324.503
	블럭당 외식업 점포수(개/block)	4.380	4.383	1	70
	점포밀도(개/㎢)	93.970	89.175	0.318	1,763.460
	점포당 외식업 매출(천원/월)	14,627.135	11,485.818	1,088.038	56,158.829
슈퍼마켓 (N=399,020)	블럭당 슈퍼마켓 매출(천원/월)	31,724.12	84,669.96	366.34	8,764,931.390
	블럭당 슈퍼마켓 점포수(개/block)	1.47	3.78	1	397
	점포밀도(개/㎢)	33.022	29.156	0.305	640.237
	점포당 슈퍼마켓 매출(천원/월)	20,388.600	35,320.30	362.82	219,434.540
휴대폰판매점 (N=36,667)	블럭당 휴대폰판매점 매출(천원/월)	2,601.985	5,439.308	61.350	126,288.060
	블럭당 휴대폰판매점 점포수 (개/block)	1.157	0.647	1	16
	점포밀도(개/㎢)	21.360	15.684	0.807	234.593
	점포당 휴대폰판매점 매출(천원/월)	2,076.655	3,283.949	61.350	19,405.341

출에 부정적 영향을 미쳤다. 주거를 제외한 상업, 업무, 기타용도의 밀도는 외식업 매출에 양(+)의 영향을 주는 것으로 나타났다. 동종 업종의 경쟁을 나타내는 블록 내 외식업의 점포 밀도는 외식업 매출에 긍정적 영향을 미쳤다. 즉, 외식업이 밀집해 있을수록 집적경제효과를 발생시켜 매출이 상승하는 것으로 이해할 수 있다. 상위 6개구 지역일수록 매출에 긍정적인 영향을 미친 반면, 도심에서 멀어질수록 매출에 부정적 영향을 미치는 것으로 나타났다.

수퍼마켓의 경우에도 가처분소득은 매출에 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 소득이 1% 증가할 때 수퍼마켓의 매출은 1.083% 증가 하는 것으로 나타났다. 인구특성 변수 중 거주인구수는 수퍼마켓 매출에 긍정적 영향을 미쳤으나, 종사자수는 부정적 영향을 주었다. 접근성의 경우 지하철역까지와 버스정류장까지 거리가 멀수록 수퍼마켓의 매출에 부정적 영향을 미쳤다. 건폐율과 용적률은 높을수록 매출에 긍정적 영향을 미쳤다. 블록 내 상업과 업무용도 면적의 밀도가 높을수록 수퍼마켓 매출에 긍정적 영향을 주거용도와 기타용도의 밀도가 높을수록 부정적 영향을 미쳤다. 또한 블록 내 수퍼마켓의 밀도가 높을수록 매출에 부정적 영향을 미쳤다. 상위 6개구 일수록, 도심까지

의 거리가 멀수록 수퍼마켓의 매출에 부정적 영향을 주었다.

휴대폰 판매점의 경우에도 거시적 경제 상황인 가처분소득은 매출에 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 소득이 1% 증가할 때 휴대폰 판매점의 매출은 2.184% 증가하는 것으로 나타났다. 휴대폰은 타 업종에 비해 상대적으로 고가의 준내구재의 성격을 가지며 선행된 논의와 마찬가지로 경기의 영향을 상대적으로 크게 받는 것으로 판단된다. 인구특성을 살펴보면, 거주인구수는 휴대폰 판매점의 매출에 부정적 영향을 미쳤으며, 종사자수는 많을수록 긍정적 영향을 주는 것으로 나타났다. 접근성의 경우 지하철역까지 거리가 멀수록 매출에 부정적인 영향을 주었으나, 버스정류장까지 거리는 멀수록 휴대폰 판매점의 매출에 긍정적 영향을 주었다. 건폐율은 낮을수록, 용적률이 높을수록 긍정적 영향을 주었다. 블록 내 건축물이용 특성은 주거, 상업 용도의 밀도가 높을수록 휴대폰 판매점의 매출에 부정적 영향을 미쳤으며, 반대로 기타용도의 밀도가 높을수록 매출에 긍정적 영향을 주었다. 업무용도는 휴대폰 판매점의 매출에 유의한 영향을 미치지 않았다. 블록 내 동종업종인 휴대폰 판매점의 밀도가 높을수록 매출에 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타났다

<표 8> 독립변수 기초통계

구 분		외식업		수퍼마켓		휴대폰판매점								
		평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차							
경제 특성	가처분소득(원)	3,525.156	84.039	3,525.179	83.924	3,523.307	84.218							
	인구 특성	거주인구수(명)	25,571.180	9,176.750	25,564.310	9,103.260	25,715.200	9,400.840						
	종사자수(명)	16,255.110	22,656.510	14,365.400	21,073.630	16,312.370	20,423.940							
접근성	지하철역까지 거리(m)	556.613	392.359	579.944	389.469	488.200	367.673							
	버스정류장까지 거리(m)	121.744	73.861	123.169	76.222	116.210	67.345							
밀도 특성	건폐율(%)	36.106	11.059	37.430	11.061	35.172	9.701							
	용적률(%)	136.865	70.294	136.301	66.597	144.389	75.249							
건축물 (토지) 이용 특성	블록 단위 면적당 주거용도면적(m ²)	0.699	1.524	0.808	1.463	0.548	0.982							
	블록 단위 면적당 상업용도면적(m ²)	0.506	0.515	0.437	0.512	0.611	0.398							
	블록 단위 면적당 업무용도면적(m ²)	0.155	0.347	0.126	0.303	0.198	0.381							
	블록 단위 면적당 기타용도면적(m ²)	0.135	0.397	0.120	0.375	0.179	0.492							
	동종 업종 점포밀도 (개/km ²)	93.970	89.175	33.022	29.156	21.360	15.684							
지역 특성	상위 6개구 더미	0 = 상위 6개구 아님	빈도	640,244	비율	77.97	빈도	322,719	비율	80.88	빈도	29,463	비율	80.35
		1 = 상위 6개구	빈도	180,881	비율	22.03	빈도	76,301	비율	19.12	빈도	7,204	비율	19.65
	도심까지 거리(m)	5,943.750	3,066.510	6,173.14	3,041.720	6,142.280	2,989.430							

는데, 이는 휴대폰 판매점의 경우 밀집해 있는 것이 매출에 도움을 주는 것으로 이해된다. 상위 6개구인 경우에 매출에 긍정적 효과를 주었으며, 도심에서 멀수록 부정적 효과를 보였다.

업종마다 물리적 입지특성 변수가 주는 영향의 정도와 방향성은 다소 상이했다. 지하철역까지 거리(-), 용적률(+), 주거용도면적(-), 도심까지 거리(-)는 세 업종 모형에서 모두 매출에 같은 방향의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 지하철역까지 거리가 가까울수록, 용적률은 높을수록 매출에 긍정적이었다. 주거용도의 면적이 높을수록 소매업의 매출이 부정적이었으며, 도심에서 가까울수록 매출에 긍정적인 영향을 미쳤다.

이외의 나머지 변수는 업종마다 다소 상이한 결과를 보였다. 수요자를 의미하는 거주인구수는 휴대폰판매

점의 매출에는 부의 영향을 나머지 업종에는 긍정적 영향을 주었다. 반면, 종사자수가 많을수록 슈퍼마켓의 매출에 부정적인 영향을 주었으나, 외식업과 휴대폰 판매점의 매출에는 긍정적인 영향을 주었다.

외식업과 슈퍼마켓은 접근성이 좋을수록 매출에 긍정적인 영향을 주었으나, 휴대폰 판매점은 버스정류장과 가까울수록 매출에 부정적이었다. 접근성이 좋을수록 매출에 긍정적 영향을 미칠 것이라는 일반적인 믿음은 업종에 따라 달라질수 있음을 의미한다. 지하철역까지의 접근성은 외식업을 포함한 소매업을 대상으로 한 연구에서도 동일한 결과를 보고하고 있다(김수현외, 2015; 정은애 외, 2015; 진창종 외, 2012; Kang C. D., 2016).

건축물이용특성의 경우 주거용도의 면적은 세 업종

<표 9> 외식업, 슈퍼마켓, 휴대폰판매점 매출액 영향요인 분석

구 분		model1. 외식업 (cs100001)	model2. 슈퍼마켓 (cs.3100001)	model3. 휴대폰판매점 (cs300004)
		coef.	coef.	coef.
상수항		-6.015 ***	-0.569	-19.489 ***
경제특성	ln (가처분소득)	1.500 ***	1.083 ***	2.184 ***
	ln (거주인구수)	0.066 ***	0.168 ***	-0.112 ***
인구특성	ln (종사자수)	0.100 **	-0.013 ***	0.274 ***
	ln (지하철역까지 거리)	-0.003 ***	-0.018 ***	-0.049 ***
접근성	ln (버스정류장까지 거리)	-0.100 ***	-0.025 ***	0.017 *
	건폐율	-0.014 ***	0.011 ***	-0.011 ***
밀도특성	용적률	0.009 ***	0.002 ***	0.001 ***
	블록 단위 면적당 주거용도면적	-0.027 ***	-0.009 ***	-0.030 ***
건축물 (토지)	블록 단위 면적당 상업용도면적	0.201 ***	0.112 ***	-0.074 ***
	블록 단위 면적당 업무용도면적	0.174 ***	0.112 ***	0.007
이용 특성	블록 단위 면적당 기타용도면적	0.013 ***	-0.155 ***	0.092 ***
	블록 내 점포 밀도	0.001 ***	-0.002 ***	0.003 ***
지역특성	상위6개구 더미(0=상위 6개구 아님)	0.053 ***	-0.042 ***	0.086 ***
	ln (도심까지 거리)	-0.148 ***	-0.155 ***	-0.104 ***
N		821,125	399,020	36,667
AIC		1,949,024	1,419,351	129,698.9
BIC		1,949,209	1,419,525	129,835.1
logLik		-974,495.8	-709,659.5	-64,833.47

*p<.1, **<.05, ***<.01

의 매출에 모두 부(-)의 영향을 미쳤다. 외식업은 주거 용도보다 상업, 업무, 기타용도가 우세한 지역에서, 슈퍼마켓은 상업과 업무용도가 우세한 지역에서, 휴대폰 판매점은 기타용도가 우세한 지역에서 매출이 긍정적인 것으로 나타났다.

이를 종합해 보면 여러 변수의 결과 다르게 나타나는 것은 이는 업종마다 그 성격이 다르고, 상권의 범위가 다르기 때문에 나타나는 현상으로 해석된다. 결국 업종마다 매출에 유리한 물리적 입지특성이 다른 것을 확인 할 수 있다.

V. 결론

본 연구는 소매업종별 매출에 영향을 미치는 거시경제 및 물리적 입지요인에 대해 실증분석 하였다. 분석 결과 외식업, 슈퍼마켓, 휴대폰 판매점 세 업종 모두 가처분소득의 영향을 받는 것으로 나타났다. 1분기 전의 가처분 소득이 1% 증가할 때 매출의 변화를 의미하는 소득탄력성은 휴대폰 판매점(2.184***), 외식업(1.500***), 슈퍼마켓(1.083***)의 순으로 나타났다. 필수재 성격이 강한 슈퍼마켓의 소득탄력성이 선택재인 외식업 보다 낮게 나타났다. 준내구재인 휴대폰 판매점의 소득탄력성이 가장 높게 나타났다. 이는 경제학에서 주요하게 논의 되고 있는 재화의 종류별 소득탄력성과 맥락을 같이한다. 고가의 준내구재를 취급하는 휴대폰 판매점이 가장 소득 탄력적으로 소득의 변화에 민감하게 영향을 받으며, 필수재를 판매하는 슈퍼마켓이 경기의 영향을 상대적으로 적게 받는 것을 의미한다.

물리적 입지특성의 경우 세 업종 모두 지하철역까지 거리(-), 용적률(+), 블록 단위면적당 주거용도면적(-), 도심까지 거리(-)는 매출에 같은 방향의 영향을 주는 것으로 나타났다. 그 외의 나머지 변수들은 업종별로 다소 상이하게 나타났다.

업종별로 살펴보면 외식업은 대중교통 접근성이 좋고, 주거 보다는 상업, 업무, 기타 용도의 토지이용을 지닌 곳에서 동종업종과 인접하여 입점하는 것이 매출에 긍정적인 영향을 주는 것으로 나타났다.

슈퍼마켓은 대중교통 접근성이 양호하며, 배후에 풍부한 수요를 갖춘 거주인구가 많은 지역에 동종의 경쟁을 피해 입지하는 것이 매출에 긍정적이었다. 고

가의 내구재나 선택재를 구매할 때 소비자는 다양한 상업시설의 재화를 비교하여 최종 구매를 결정하지만, 필수재를 판매하는 슈퍼마켓은 점포 간 취급 물건의 차별성이 크지 않기 때문에 상업시설의 밀집이 구매상권을 확장시키기 보다는 매출을 감소시키는 요인으로 작동하는 것으로 추정할 수 있다.

휴대폰 판매점은 세 업종 중 가장 고가의 재화이다. 대중교통 접근성은 지하철인근에 입지하는 것이 유리하며, 도심에 가깝고, 상위 6개구일수록 주거, 상업 및 업무 용도보다는 기타용도 밀도가 높은 지역에 동종업종이 밀집하여 입지하는 것이 매출에 긍정적인 것으로 나타났다. 선매품 쇼핑은 거리에 상관없이 중심지역에서 강하게 발생한다는 Nobuaki et al.(1998)의 주장과 일치하는 실증결과이다.

본 연구는 소매업의 업종별 매출에 소득이라는 거시경제 특성과 물리적 입지특성이 영향을 미치는 주요한 변수임을 실증하였다. 기존의 소매업 매출관련 연구에 소득이라는 추가 변수를 도입하여 확장하였다는데 의의를 가진다.

하지만 다수의 연구에서 유효한 변수로 나타난 점포의 특성을 반영하지 못하였다는 점과 물리적 입지특성의 시계열적 변화를 고려하지 못하였다는 점은 연구의 한계로 남는다. 점포별 미시자료를 이용한 분석이 아니라 블록별 평균치로 종속변수를 구성하여 매출액에 영향을 미치는 미시적인 영향요인을 고려하지 못하였다. 또한, 물리적 입지특성의 변화가 연구의 시간적 범위 동안 크지 않을 것이라는 가정으로 연구를 실시하였으나, 보다 정확한 연구를 위해 추후 보완되어야 할 것이다.

논문접수일 : 2017년 8월 31일
논문심사일 : 2017년 9월 1일
게재확정일 : 2017년 11월 15일

참고문헌

- 김민정·정유경, “외식산업에 대한 거시적 경제지표의 영향에 관한 연구”, 『호텔경영학연구』 제24권 제3호, 한국호텔외식관광경영학회, 2015, pp. 191-211
- 김범식, “서울시 가계의 소비구조 분석”, SDI정책리포트, 2011
- 김성문·안지상·심교연, “백화점 매출액의 영향요인에 관한 연구”, 『한국도시설계학회지』 제15권 제1호, 한국도시설계학회, 2014a, pp. 51-66
- 김성문·안지상·심교연, “대형할인점의 매출액 영향요인에 관한 연구”, 『도시행정학보』 제27권 제2호, 한국도시행정학회, 2014b, pp. 19-38
- 김수현·김태현·임하나·최창규, “소매업의 매출액을 결정하는 보행량 및 건조 환경 요인에 관한 연구”, 『국토계획』 제50권 제3호, 대한국토·도시계획학회, 2015, pp. 299-318
- 김정현·최현자, “소득탄력성을 통해 본 도시가계의 소비지출양식에 관한 연구”, 『소비자학연구』 제13권 제4호, 한국소비자학회, 2002, pp. 269-292
- 손상희·양세정, “Determinants of Household Food Consumption : Food at Home and Food Away from Home”, 『한국식생활문화학회지』 제14권 제5호, 한국식생활문화학회, 1999, pp. 497-506
- 설윤, “가계소비행태와 유동성 제약”, 한국경제연구원, 2009
- 성은영·성현곤·최창규, “기상요인이 식음료업의 매출에 미치는 영향 분석”, 『부동산학연구』 제23권 제1호, 한국부동산분석학회, 2017, pp. 61-72
- 손동욱·이연수, “지리정보시스템을 이용한 커피전문점 최적입지의 시각화 정보 개발 방법론 연구”, 『국토계획』 제47권 제7호, 대한국토·도시계획학회, 2012, pp. 21-30
- 신우진·문소연, “프랜차이즈 커피전문점의 입지특성이 매출액에 미치는 영향 분석”, 『부동산학연구』 제17권 제2호, 한국부동산분석학회, 2011, pp. 112-123
- 우문호·이정형·정익준, “거시적 경제환경 변화가 외식산업에 미치는 영향”, 『관광·레저연구』 제15권 제2호, 한국관광레저학회, 2003, 79-98
- 유민지·성은영·최창규, “소매업의 업종 및 지역별 집적과 매출간의 영향관계 : 거리제한제도의 정책적 함의”, 『국토도시공간연구』 제12권 제1호, 국토·도시개발정책연구소, 2017, 93-104
- 이상규, “대형할인점의 매출액 결정에 있어서 입지요인의 영향에 관한 연구”, 『국토연구』 제40권, 국토연구원, 2004, 35-52
- 이임동·이찬호·강상목, “편의점 매출에 영향을 미치는 입지요인에 대한 실증연구”, 『부동산학연구』 제16권 제4호, 한국부동산분석학회, 2010, pp. 53-77
- 이희연·노승철, 『고급통계분석론 : 이론과 실습』, 도서출판 문우사, 2013
- 정은애·성현곤·노정현, “공간자기상관성을 고려한 의류 소매업 매출액 영향요인분석”, 『국토계획』 제50권 제5호, 대한국토·도시계획학회, 2015, pp. 215-231
- 조동필·양세정, “한국가계의 소비지출패턴 추이분석”, 『사회과학연구』 제17권, 상명대학교 사회과학연구소, 2004, pp. 1-20
- 조재현, “유동성제약이 소비지출에 미치는 영향 : 항상소득과 일시적 소득 소비탄력성의 비교검증”, 서강대학교 석사학위논문, 2015
- 진창종·박현신·강준모, “홍대앞 커피전문점의 입지성향에 관한 실증분석”, 『도시설계』 제13권 제5호, 한국도시설계학회, 2012, pp. 71-82
- 차은영, “지출유형에 따른 가계의 소비행동 변화”, 『사회과학연구논총』 제3권, 이화여자대학교 사회과학연구소, 1999, pp. 89-121
- 최막중·신선미, “보행량이 소매업 매출에 미치는 영향에 관한 실증분석”, 『국토계획』 제36권 제2호, 대한국토·도시계획학회, 2001, pp. 75-83
- 최유나·정의철, “입지요인이 편의점 성과에 미치는 영향에 관한 연구”, 『부동산·도시연구』 제5권 제1호, 한국부동산학회, 2012, pp. 81-95
- 홍기창·신혜영, “드럭스토어의 매출성과 영향요인에 관한 연구”, 『부동산·도시연구』 제8권 제1호, 한국부동산학회, 2015, pp. 135-156
- 황규성, “입지요인이 편의점 성과에 미치는 영향 요인 분석 : 부산지역·경남지역 대상으로 비교분석”, 『디지털융복합연구』 제12권 제12호, 한국디지털정책학회, 2014, pp. 129-137
- Fahui W., Chen C. Chunliang X., Pingyu Z., “Location analysis of retail stores in Changchun, China : A street centrality perspective”, *Cities*, Vol. 41, 2014, 54-63.
- Fumio Hayashi, “The Permanent Income Hypothesis and Consumption Durability : Analysis Based on Japanese Panel Data”, *The Quarterly Journal of Economics*, vol. C, 1985, 1083-1113.
- Hagishima, S., Kurose, S., & Mitsuyoshi, K., “Estimation of pedestrian shopping trips in a neighborhood by using a spatial interaction model”, *Environment and Planning A*, Vol 19, 1987, 1139-1152.
- Kang C. D., “Spatial access to pedestrians and retail sales in Seoul, Korea”, *Habitat International*, Vol.57, 2016, 110-120.
- Katona, G., “Psychological Economics”, New York : Elsevier Scientific Publishing Company. 1975
- Mark J. Eppli and James D. Shilling, “How Critical Is a Good Location to A Regional Shopping Center”, *Journal of Real Estate Research*, Vol.12 No. 2, 1996, 459-468

32. N. G. Mankiw, 1982. "Hall's Consumption Hypothesis and Durable Goods" , *Journal of Monetary Economics* 10, 1982, 417-425
33. Nobuaki Satani, Akira Uchida, Atsushi Deguchi, Akira Ohgai, Seiji Sato, Satoshi Hagishima, "Commercial facility location model using multiple regression analysis" , *Computers, Environment and Urban systems*, Vol. 22(3), 1998, 219-240
34. Robert E. Hall, "Stochastic Implications of the Life Cycle-Permanent Income Hypothesis: Theory and Evidence" , *Journal of Political Economy*, 1978, 971-987
35. Jenny Schuetz, 2015. "Why are Walmart and Target Next-Door neighbors?" , *Regional Science and Urban Economics*. Vol. 54, 2015, 38-48
36. John Shea, "Union Contracts and the Life-Cycle/ Permanent-Income Hypothesis" , *The American Economic Review*. Vol. 85(1), 1995, 186-200
37. John Y. Campbell, N. G. Mankiw, "Permanent Income, Current Income, and Consumption" , *Journal of Business & Economic Statistics*, Vol. 8(3), 1990, 265-279
38. Tania R., Pedro G. and Joana D., "Portuguese food retailers-Exploring three classic theories of retail location" , *Journal of Retailing and Consumer Services*, Vol. 34, 2017, 102-116