

대형마트 출점이 주변 상권에 미치는 영향: 공간계량경제모형을 이용한 서울시 상권분석

서용구*, 한경동**

최근 2011년부터 시행 중인 대형마트와 기업형 슈퍼마켓에 대한 출점 및 영업규제를 둘러싸고 갑론을박이 지속되고 있다. 본 연구에서는 일정 시점에서 대형마트의 지역적 분포 또는 시간적 추이만을 분석 대상으로 했던 기존 연구와 달리 대형마트의 지역적 분포와 시간적 추이를 동시에 감안할 수 있는 공간계량경제모형(spatial econometric model)을 이용하여 대형마트 출점이 주변 상권의 소매업 사업체 수와 고용(종사자 수)에 미치는 영향을 실증적으로 분석하였다. 분석 결과에 따르면 대형마트와 같은 기타 대형 종합소매업이 소규모 소매업 등의 사업체 수 또는 종사자 수에 통계적으로 유의한 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났으며, 10~19인 규모의 소매업에는 오히려 통계적으로 유의한(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다.

주제어 : 대형마트, 기업형 슈퍼마켓(SSM), 공간계량경제모형, 사업체 수, 고용

I. 서론

1990년대부터 대형마트, 기업형 슈퍼마켓(super supermarket; SSM), 전자상거래, TV홈쇼핑, 체인화 편의점 등 새로운 유통 업체들이 출현·성장하고 유통 전문기업들이 등장하는 등 유통시장에 큰 변화가 진행되고 있다. 유통시장에 나타나고 있는 이 같은 변화는 사회·경제적 여건 변화에 따른 소비자 및 생산자 모두의 요구가 증대되었기 때문이다.

그러나 이러한 구조 변화를 배경으로 신유통업체와 기존 유통업체간의 갈등, 생계형 중소 유통의 쇠퇴, 대형 유통업체의 구매력 등이 정치·사회적 문제로 대두되면서 2000년대 중반 이후 대형 유통기업들에 대한 규제가 강화되고 있다. 정부에서는 대

형마트 및 기업형 슈퍼마켓의 신규 입점을 유예하기 위한 수단으로 「대·중소기업 상생협력 촉진에 관한 법률」을 통해 사업조정제도¹⁾를 시행하였다. 사업조정제도에 따르면 영세 점포 상인이 피해를 인정받기 위해서는 중소기업청이 정한 상권 범위 내에 해당 사업장이 위치하여야 한다. 중소기업청에서는 대형마트의 상권 범위(피해액 산정 범위)를 서울특별시와 같은 대도시, 수도권 내 도시 지역은 반경 2km, 지방 중소도시 및 비도시지역은 반경 3km로 보고 피해 규모를 분석하고 있으며, 한편 기업형 슈퍼마켓의 경우 지역 구분 없이 매장 규모를 기준으로 상권 범위를 설정하는데 기업형 슈퍼마켓의 규모가 330m² 미만인 경우에는 상권 범위를 300m, 규모가 330m² 이상인 경우에는 상권 범위를 500m로 보고 피해규모를 분석하고 있다.

* 숙명여자대학교 경영학부, ygs9964@sm.ac.kr

** 한국외국어대학교 경제학부, khahn@hufs.ac.kr

1) 사업조정제도는 대기업 점포의 입점에 의해 당해 업종의 중소 점포의 경영이 현저하게 나빠지거나 나빠질 가능성이 있는 경우에 일정기간 동안 사업 인수·개시·확장을 연기하거나 사업 축소를 권고하는 제도임.

최근 사업조정제도가 권고 제도이기 때문에 강제성이 떨어진다는 문제점이 제기되면서, 사업조정제도의 보완책으로 정부는 “전통시장에서 반경 1km 이내에는 대형마트와 SSM의 설립을 원천적으로 막는다.”는 내용을 골자로 하는 「유통산업발전법」을 2011년에 시행하면서 일정 범위 내에 대형마트와 기업형 슈퍼마켓이 입점할 수 없도록 강제하였다. 이에 각 지방자치단체는 「유통산업발전법」에 근거하여 전통시장으로부터 반경 500m 이내에는 대형마트와 기업형 슈퍼마켓이 설립되지 못하도록 하고 있다.

이와 같은 대형마트 영업 규제에 대해 찬성론과 반대론이 양립하고 있다. 대형마트 영업규제를 긍정적으로 보는 입장은 ▶대형유통점의 독점력 행사 방지를 통한 유통산업의 균형 발전과 집중화 방지 ▶골목 상권 및 전통시장 보호 및 활성화 ▶대형마트 종사자의 건강권 보호 등으로 요약될 수 있으며, 반면에 대형마트 영업규제를 부정적으로 보는 입장은 ▶대형마트 영업규제의 실효성 논란 ▶정치적 논리에 근거한 규제도입으로 시장경제질서 확립 위반 ▶소비자선택권 제한으로 소비자 후생 저하 등으로 요약될 수 있다.

이에 본 연구에서는 대형마트 출점이 주변 상권의 소매업 사업체 수와 고용(종사자 수)에 미치는 영향을 실증적으로 분석하고 정책적 시사점을 도출하고자 한다. 이를 위해 II장에서는 대형마트에 관한 국내외 선행 연구와 보고서 등의 문헌을 중심으로 대형마트의 경제적 효과를 추출한다. III장에서는 기존의 연구가 일정 시점에서 대형마트의 지역적 분포나 시간적 추이만을 분석 대상으로 한 것과는 달리 통계청의 「전국사업체조사」를 활용하여 대형마트 등의 지역적 분포와 시간적 추이를 동시에 감안할 수 있는 공간계량경제모형(spatial econometric

model)으로 대형마트 출점이 주변 상권의 소매업 사업체 수와 고용(종사자 수)에 미치는 영향을 실증 분석한다. 마지막으로 IV장에서는 분석 결과를 기존의 연구와 비교하면서 대형마트 및 기업형 슈퍼마켓과 관련된 정책적 시사점을 도출하고 추후 연구 과제를 제시한다.

II. 문헌 고찰

1. 국외 연구

대형유통업체, 특히 대형할인 소매점(big-box retailer)의 시장진입 효과를 분석한 국외 연구들은 주로 세계 1위 유통업체인 월마트(Wal-Mart)에 초점을 맞추어 왔다. 월마트는 미국 내에서뿐만 아니라 전 세계 각국에 유통 체인을 구축한 시장 선도적 유통업체이기 때문에 미국 국내 연구뿐만 아니라 국가 간 비교분석도 진행되고 있다.²⁾

미국을 중심으로 월마트 효과(WalMart effect)를 분석한 주요 연구는 (표 1)과 같다. 월마트의 입점에 따라 해당 지역 상권의 소규모 유통업체에 큰 영향을 미치며, 유통산업의 구조마저 변화하는 것으로 분석되고 있다. 특히 제한된 지역에서 소규모 업체에 결정적인 영향을 미치는데, 이와 같은 결과는 월마트가 비전문화된 대형 유통 업체와 직접적인 경쟁을 할 뿐만 아니라 전문점에 대해서도 우위를 가지는 것으로 보고 있다. 반면에 지역의 범위를 확대하게 되면 전체 소매업계에 미치는 월마트의 효과는 제로-섬(zero-sum)으로 볼 수 있는데, 월마트의 확장에 따른 다른 유통업체들의 효과적인 대응으로 긍정적인 효과가 다른 부문에서 나타나는 것으로 보고 있다(Bonanno and Goetz 2012).

2) Rivero and Vergara (2008)는 칠레, Borraz et al. (2014)은 우루과이, Igami (2011)는 일본, Schivardi and Viviano (2011)는 이탈리아를 대상으로 분석하고 있음.

<표 1> 주요 국외 연구

저자 (연도)	주요 내용	비고
Stone (1988, 1995, 1997)	- 1980년대 말부터 1990년대 중반까지 월마트의 확장이 지역 경제에 미치는 효과를 분석	
Shils & Taylor (1997)	- 유통 체인과 대형 소매 업체에 대한 반독점 조사 보고서	
Boyd (1997)	- 1954 ~ 1992년 미국 전체 소매업체 수의 감소와 소매업체 당 실질 매출의 증가를 월마트의 영향으로 파악함.	
Capps and Griffin (1998)	- 1987 ~ 1994년 달라스-포트워스의 주변 지역에서 월마트 (그리고 다른 경쟁업체의) 입점이 기존 식료품 체인인 David's Supermarket의 매출에 미치는 영향을 측정함. - 월마트 입점은 기존 식료품점의 매출을 21% 감소시키는데, 다른 경쟁업체의 매출 감소(19%)보다 큰 것임. - 입지 선정의 내부성(endogeneity) 문제와 월마트에 대한 David's Supermarket의 대응을 고려하지 않음.	최초의 계량경제학적 추정 연구
Khanna and Tice (2000)	- 1975 ~ 1996년 적어도 1년 동안 하나의 할인매장이 있는 862개의 지역 시장에서 월마트와 경쟁하는 69개의 유통 체인을 조사함. - 월마트가 입점한 후 할인매장의 투자는 증가하였으며, 소매업체의 지역 특화가 클수록 월마트의 입점과 경쟁하기 위해 보다 공격적으로 투자함.	
Hicks and Wilburn(2001)	- 미국 버지니아주 남부 14개 카운티에 대한 패널 자료를 활용해 소매업 전체 고용에 대한 월마트의 시장진입 효과를 분석했음. - 월마트의 시장 진입은 카운티 내 소매업 고용창출에 긍정적 영향을 미쳤음.	
Franklin (2001)	- 1993 ~ 1999 월마트가 식품 소매업에 미치는 효과에 초점을 맞춤. - 월마트 슈퍼센터의 시장 점유율이 5% 이상인 19개 대도시 지역 중 13개 지역에서 식품 소매 유통 체인이 자본 투자를 늘리고 매장을 증설함,	
Basker(2005)	- 1977 ~ 98년 기간 중 미국 전체 카운티 단위의 자료를 이용하여 월마트의 신규 진입이 소매업의 사업체 수 및 고용에 미친 영향을 분석했음. - 사업체를 대·중·소규모로 구분하고, 월마트의 진입 5년 후에 대규모와 중규모 사업장은 각각 0.7개 증가한 반면에 소규모 사업장은 4개 감소했음. - 월마트의 시장 진입 첫해에는 100여개의 소매업 일자리가 증가되었으나 진입 시점 이후 5년 이내에 고용 인원이 50여개 감소한 사실도 확인했는데, 이를 경쟁업체의 시장 퇴출에 따른 결과로 해석함.	
Artz and Stone (2006)	- 1990 ~ 2005 미시시피의 82개 카운티에서 월마트 슈퍼센터의 확장이 식품 소매업의 매출에 미치는 영향 분석 - 비대도시 지역에서 슈퍼센터의 진출 후 2년 내에 약 17%의 식품 매출을 차지할 수 있었으며, 대도시 지역에서는 1년 내에 4%의 매출을 차지할 수 있었음. - 입지 선정의 내부성 문제를 해소함.	a difference-in-differences approach
Singh, Hansen, and Blattberg (2006)	- 월마트의 입점이 미국 북동부 지역의 작은 교외 지역에 위치한 대형 유통 체인에 속한 식품점의 매출에 미치는 영향을 분석 - 1999년 11월 ~ 2001년 6월 1만 명 고객의 쇼핑 데이터를 이용해 2000년 월마트 슈퍼센터가 입점한 지역의 인근 2.1마일에 상점 매출이 17% 감소함 - 이와 같은 매출 감소는 구매 구성의 변화보다는 쇼핑 패턴의 변화(방문 횟수의 감소)에 기인하였음	a hierarchical Bayesian econometric approach
Neumark et al. (2008)	- 1977 ~ 95년 기간의 미국 전체 카운티 단위 소매업 고용통계 자료를 사용해 월마트 입점의 효과를 추정했음. - 월마트의 시장 진입은 경쟁업체의 퇴출을 유발해 평균 150여 개의 소매업 일자리를 감소시켰음. - 월마트 매장당 평균 종사자 규모를 고려하면, 월마트 종사자 1인이 지역상권 내 1.4명의 소매업 종사자를 대체한 것임.	

저자 (연도)	주요 내용	비고
Jia (2008)	- 1988~97년 기간 중 월마트, K-Mart의 시장 진입으로 인해 해당 지역 할인점의 48~58%가 적자를 보거나 매출비용을 회수할 수 없었음. - 또한 동 기간에 걸친 월마트의 확장 때문에 소규모 할인점 숫자는 37~55%, 전체 할인점 숫자는 34~41% 감소했음.	
Sobel and Dean (2008)	- 주(州) 단위 데이터를 이용해 월마트가 소규모 소매업체(종사자 수: 1~4, 5~9)의 수와 고용에 통계적으로 유의한 영향을 미치지 않음을 보임. - 월마트의 입점으로 기존 소규모 업체들이 폐업하지만, 스펀터의 ‘창조적 파괴’처럼 새로운 곳에서 새로운 업체의 창업으로 기존 업체의 폐업을 상쇄하게 됨.	
Paruchuri, Baum, and Potere (2009)	- 플로리다 지역에선 1983년 1개로부터 2004년 133개로 늘어난 월마트의 확장이 기업의 창업과 폐업에 미치는 영향을 분석 - 동일 지역에서 월마트는 새로운 소매업의 진입을 억제하나 폐업을 유발하지는 않지만, 인근 지역에서는 반대로 폐업률이 새로운 기업의 창업률보다 증가함.	
Davis et al. (2009)	- 2006년 9월 시카고의 서부 지역에 입점한 월마트에 초점을 맞춰 2006년 여름(월마트 입점 이전)부터 2008년까지 306개의 표본 업체 중 82개 업체가 폐업했음. - 월마트가 입점한 곳에서 반경 1마일이 증가할 경우에 폐업률은 6%씩 감소함.	
Ailawadi, Zhang, Krishna, and Kruger (2010)	- 2000~2002년 미국 북동부 지역에 월마트가 처음으로 입점한 7개 시장을 대상으로 월마트로부터 15마일 이내 지역의 슈퍼마켓, 소매업체, 대형 상점 등의 영업 전략을 월마트에 노출되지 않거나 충분한 대응 시간을 가진 업체와 비교함. - 월마트와 경쟁하는 업체들은 처음에 가격을 인하하고 판촉 활동을 늘림. - 대형 상점의 65%가 매출이 감소했으나 슈퍼마켓(17%)이나 소매업체(6%)에서는 상대적으로 매출 감소가 적었음.	
Haltiwanger, Jarmin, and Krizan (2010)	- 대형마트가 기존의 소매업체와 대체관계인가 보완관계인가에 초점을 맞춤. - 대형마트의 진입은 소형 유통 체인과 단독 업체의 고용 증가와 존속에 부정적인 영향을 미치지만, 부정적인 영향은 대형마트와의 거리가 멀어짐에 따라 감소하며 부문별로 차이가 있음. - 대형마트는 단독 소매업체와 불완전한 대체관계로 인해 전국적으로 높은 창업률이 지속됨.	
Cleary and Lopez (2011)	- 1996~2000년 달라스-포트워스에서 월마트 슈퍼센터의 출점이 슈퍼마켓의 우유 관련 제품 매출에 미치는 영향을 분석 - 가격 인하에 민감하게 반응하는 소비자는 기존 소매업체보다는 월마트를 이용하게 됨. (판촉 활동은 통계적으로 유의한 영향을 미치지 못함)	a structural model
Bonanno and Goetz (2012)	- 대형마트가 소매업에 미치는 효과, 대형마트가 고용과 임금에 미치는 효과, 대형마트가 소비자(후생)에 미치는 효과 등으로 구분하여 기존 연구들에 대한 서베이를 제시하고 있음.	

월마트 사례를 분석한 다양한 연구들 가운데 월마트 효과가 소매업에 부정적 영향을 주지 않고 긍정적이거나 중립적 영향을 준다는 결과도 다수 제시되고 있다. 예를 들어, Hicks and Wilburn (2001)은 미국 버지니아주 남부 14개 카운티(county)에 대한 패널 자료를 활용해 소매업 전체 고용에 대한 월마트의 시장 진입 효과를 분석한 결과, 월마트의 시장 진입은 카운티 내 소매업 고용창출에 긍정적 영향을 미쳤다.

또한 Sobel and Dean (2008)은 미국의 주(州) 단위 데이터를 이용해 월마트가 소규모 소매업체(종사자 수: 1~4, 5~9)의 수와 고용에 통계적으로 유의한 영향을 미치지 않음을 보였으며, 이와 같은 결과를 월마트의 입점으로 기존 소규모 업체들이 폐업하더라도 스펀터의 ‘창조적 파괴(creative destruction)’처럼 새로운 곳에서 새로운 업체의 창업으로 기존 업체의 폐업을 상쇄하게 되는 것으로 해석하였다.

2. 국내 연구

국내에서도 대형유통업체의 진입 및 성장이 기존 소매업 유통시장에 미친 영향에 관한 연구들이 경제학, 경영학, 지리학 등 다양한 학문 분야에서 이루어지고 있다. 2000년대 초·중반의 선행연구들은 1996년 유통시장 개방 및 1998년 「외국인 투자유치 촉진법」에 따른 외국인 부동산 소유의 전면적 허용 이후 급격히 증가한 대형마트의 시장진입 효과에

주로 초점을 맞추었다. 대형유통업체의 시장진입 효과 이외에도 대형할인점 및 슈퍼마켓의 성장과정을 분석하거나 대형할인점의 입지 특성을 분석한 연구도 발표된 바 있다.

특히 최근 Cho, Chun, & Lee (2013)와 Kwon & Sung (2014)의 연구는 대형마트(그리고 기업형 슈퍼마켓)의 시장 진입이 소매업의 고용과 사업체 수에 미치는 영향을 분석하고 있다. Cho, Chun, & Lee (2013)는 2000~2011년 시/군/구 소매업종별 사업체 패널 자료를 이용해 대형마트의 진입이 지역 소

〈표 2〉 주요 국내 연구

저자 (연도)	주요 내용	비고
Lee, Man-Hyung and Jeon, Seong-Ja (1998)	- 도시 계획적 관점에서 사례 조사를 통해 대형 할인점의 입지 특성을 고찰하고, 이를 토대로 대형 할인점의 입지 문제점 도출과 개선 방안의 제시를 시도하였음	
Lee, Hee-Yeon and Kim Ji-Young (2000)	- 인구 10만 명 이상의 전국 도시를 대상으로 도시들 간에 대형 할인점 점포 수의 변이를 설명해주는 요인들을 추출하기 위해 인구학적 변수, 경제적 변수, 용도 지역 변수 등 3 가지 변수 그룹에 대한 13개 자료를 이용하여 인자 분석(factor analysis)을 한 후 인구 경제적 인자와 용도 지역 인자를 독립 변수로 다중회귀분석을 하였음. - 회귀분석의 결과는 도시간 대형 할인점 점포 수의 변이가 인구 경제적 인자와 용도 지역 인자에 의해 91% 설명되며, 특히 잠재적 상권 규모나 구매력 수준을 나타내는 인구 경제적 인자의 설명력이 높게 나타났음.	
Kwon, Yong-Gul and Kang, Yang-Suk (2002)	- 2001년 6월 현재 서울에 분포하고 있는 33개 대형 할인점에 대한 경제적 변수, 인구학적 변수, 토지 이용 변수, 교통적 변수 등 4 가지 범주의 22개 자료를 수집하여 인자 분석을 하였음. - 인구학적 요인, 단지 상권 요인, 지가 요인, 역세권 요인, 소득·거리 요인, 접근성 요인 등 6개의 인자 요인 중 인구학적 요인이 대형 할인점의 입지 결정에 가장 크게 영향을 미치고 있음을 확인하였다.	
Park, Seong Yong(2003)	- 대형할인마트, 슈퍼마켓 및 재래시장에 대한 소비자들의 인식조사를 통해 대형할인마트와 중소 소매업체(재래시장과 동네 슈퍼마켓) 간에 경쟁관계가 존재함을 보였음.	
Suh, Yong-Gu and Han, Gyung-Dong (2004)	- 대형할인점의 적정 점포 수 또는 포화수준을 분석하기 위하여 서울, 인천, 경기 등 수도권 지역을 중심으로 할인점 포화 지수와 지표를 측정하였음. - 분석결과 인구 10만 명당 1개의 대형할인점이 입지할 수 있다는 통상적인 이론과 일치하였음. - 포화수준에 대하여 회귀분석한 결과, 소매경쟁구조(시장 영업면적, 백화점 영업면적)가 많아질수록 포화지수가 높아지고, 인구주거특성(인구 수, 아파트 거주 가구 수)은 입지여력을 높여주는 것으로 나타났음. - 토지이용특성(준주거지역면적, 준공업지역 면적)또한 입지여력을 높여주는 변수로 나타났으며, 이동교통특성(도로면적, 자동차등록대수)도 대형할인점이 입지할 수 있는 여건을 높여주는 변수로 나타났음.	
Ryu, Ju-Hyun(2004)	- 대전광역시 소매업종별 사업체의 진입·퇴출에 관한 동(洞) 단위 자료를 이용해 대형할인마트의 진입이 식·음료품 소매업의 폐업을 유발했음을 확인했음	

저자 (연도)	주요 내용	비고
Lee, Sang-Gyu (2004)	<ul style="list-style-type: none"> - 국내 대형 할인점의 매출액에 영향을 미치는 입지결정요인을 분석하고자 점포별 1차 상권(반경 2km)과 2차 상권(반경 5km)을 설정하여 요인변수를 분석함. - 회귀분석을 통한 실증 분석 결과 인구밀도는 매출액에 정의 영향을 미쳤으며, 소득 수준은 일정 수준까지 정의 영향을 미치지만 고소득에서는 부의 영향으로 반전되는 것으로 분석됨. 	
Lee, Tae-Jeong and Cho, Sung-Hyun (2007)	<ul style="list-style-type: none"> - 대형할인점 상위 업체의 매장별 상권을 정의하고 변수를 설정하여 각 매장의 매출에 대한 결정요인을 분석하였음. - 상권 내에 위치한 대형할인점보다 재래시장이 존재하면 매출액이 감소하는 것으로 나타나 대형할인점과 재래시장이 경쟁하기 때문으로 해석하였음. - 지방세액은 U자형 구조를 갖는 것으로 보아 저소득층이나 고소득층보다 중산층이 대형할인점의 매출액에 더 영향을 주는 것으로 봤음. - 또한 247개 기초자치단체의 대형할인점 입지 가능성을 분석한 결과, 가구 수와 대형아파트단지들이 있는 곳에 입점 확률이 높아진다고 설명하였음. 	
Lee, Dong-soo et al. (2009)	<ul style="list-style-type: none"> - 대형할인점 상위 4개사의 6개 지역 6개 지점에 대한 설문조사에 기초해 대형할인점 영업시간 규제가 전통적 재래시장의 보호라는 목표를 달성하지 못하며 소비시간 변경 등 소비활동의 왜곡만을 초래한다고 주장했음. 	
Shin, Woo-Jin and Moon, So-Youn(2010)	<ul style="list-style-type: none"> - 서울시 소재 1개 SSM과 그 SSM 반경 300m 이내의 10개 소규모 슈퍼마켓의 매출액 자료를 분석한 결과를 토대로, 284㎡ 면적을 가진 SSM의 입점은 40㎡ 면적의 슈퍼마켓 14개가 동시에 입점한 것과 동일한 상권 잠식 강도를 가짐을 보였음. 	
Lee, Jae-Hong and Yuh, Hong-Koo (2010)	<ul style="list-style-type: none"> - 전국 27개 할인점을 대상으로 할인점의 입지와 매출 특성을 분석함. - 중소도시보다 대도시의 할인점 매출액이 크며, 경쟁 할인점이 입지한 경우 매출액이 상대적으로 높은 것으로 나타남. 	
Woo, Chul-Min, Ahn, Ji-Sang and Shim, Gyo-Eon (2011)	<ul style="list-style-type: none"> - 2005년 이전에 영업을 개시하여 2008년까지 영업을 한 대형할인점 6개 업체 192개의 매장을 대상으로 매장 매출액 패널 자료를 이용해 결정 요인을 분석함. - 매장의 최초 영업일이 오래될수록 매출액이 증가하며, 연면적이 커질수록 3.3㎡당 매출액은 낮아지는 것으로 나타났음. 	패널회귀분석
Choi, Ji-Ho et al.(2012)	<ul style="list-style-type: none"> - 서비스업 동향조사 자료의 소매업체별 판매액을 시장점유율로 간주하고 SSM의 점포 수와 영업면적을 이용해 SSM의 진입이 대형할인마트의 시장을 잠식했으나 ‘기타음·식료품 위주 종합소매업’ 및 편의점에 대해서는 유의미한 시장잠식의 증거가 발견되지 않는다고 주장함. - 한편 신규진입 업체가 아닌 지역 내 영업 중인 SSM 점포들은 대형할인마트뿐만 아니라 편의점의 시장도 잠식한 것으로 나타났음. 	
Shin, Woo-Jin (2012)	<ul style="list-style-type: none"> - 대구광역시 달서구에서 시행 중인 의무휴업 및 영업시간제한 규제와 관련해 시행 전후 소비자의 구매행태에 변화가 있었는지에 대한 설문을 실시했음. - 설문조사 결과를 통해 대형할인마트와 SSM에 대한 규제가 재래시장 및 소규모 슈퍼의 매출을 증가시켰음을 확인했음. 	
Chung, Chin-Wook and Choi, Yoon-Jeong (2013)	<ul style="list-style-type: none"> - 대형마트의 월별·일별 데이터를 이용해 ‘이중 임의효과 패널회귀분석’을 적용한 결과 대형마트에서의 소비액은 영업제한으로 평균 매출의 8.77% 감소하는 반면, 재래시장·소형 슈퍼마켓으로의 소비 전환액은 월평균 449~515억 원으로 추산함. - 소비자후생 감소는 월평균 1,907억 원으로 추산함. 	패널회귀분석
Cho, Chun, and Lee (2013)	<ul style="list-style-type: none"> - 2000~2011년 시/군/구 소매업종별 사업체 패널 자료를 이용해 대형마트의 진입이 지역 소매업체의 고용에 미치는 효과를 분석함. - 대형마트 진입이 소매업 고용을 약 200명 증가시킴. 	패널회귀분석
Kwon, Tae-Gu and Sung, Nak-II (2014)	<ul style="list-style-type: none"> - 2000~2011년 시/군/구 소매업종별 사업체 패널 자료를 이용해 대형할인마트 및 기업형 슈퍼마켓의 확산이 소매업종별 사업체 수에 미친 영향을 분석 - 대형할인마트 1개가 추가로 진입할 때 소규모 슈퍼마켓, 식료품 소매업체 및 전체 소매업체는 각각 22.03개, 20.10개 및 83.30개 감소함. - SSM이 1개 증가할 때에 소규모 슈퍼마켓과 식료품 소매업체는 6.84개와 8.09개 감소함. 	패널회귀분석

매업체의 고용에 미치는 효과를 분석한 결과, 대형마트의 진입이 소매업 고용을 약 200명 증가시키는 것으로 나타났다. 반면에 Kwon & Sung (2014)은 2000~2011년 시/군/구 소매업종별 사업체 패널 자료를 이용해 대형할인마트 및 기업형 슈퍼마켓(SSM: super-supermarket)의 확산이 소매업종별 사업체 수에 미친 영향을 분석한 결과, 대형할인마트 1개가 추가로 진입할 때 소규모 슈퍼마켓, 식료품 소매업체 및 전체 소매업체는 각각 22.03개, 20.10개 및 83.30개 감소하며, SSM이 1개 증가할 때에 소규모 슈퍼마켓과 식료품 소매업체는 6.84개와 8.09개 감소하는 것으로 나타났다.

한편 2000년대 후반 이후 대형마트의 성장세가 주춤하면서 최근에는 기업형 슈퍼마켓의 시장진입 효과로 연구 주제가 점차 변화하고 있으며, 또한 전국 지자체별로 실시 중인 대형마트 및 기업형 슈퍼마켓에 대한 입점 규제 및 영업시간 제한 등 규제의 효과를 분석한 연구결과들도 제시되고 있다.

III. 실증 분석

1. 분석 모형

공간효과(spatial effects)가 존재한다는 것은 공간상의 사건이나 현상이 무작위적으로 분포하지 않고 서로가 영향을 주고받아 독립적이지 않으며, 그 상

호작용은 거리가 인접할수록 크다는 것을 의미한다. 예를 들어, 서초구의 주택가격이 인접지역인 강남구의 주택가격과 서로 밀접한 연관관계가 있다고 생각할 수 있다. 공간계량경제학(spatial econometrics)은 이와 같은 공간효과를 다루는 계량경제학의 분야로 특히 2000년대 이후 패널 자료에 대한 공간회귀모형의 새로운 추정 방법(Franzese and Hays 2007; Elhorst 2003)이 소개되고 있다. 본 연구는 패널 자료를 이용한 공간회귀모형의 최신 추정 기법을 적용하여 대형마트(또는 기타 대형 종합소매업)의 지역적 분포와 시간적 추이가 소매업 등의 사업체 수와 종사자 수에 미치는 효과를 분석한다.

본 연구에서 활용된 공간계량경제모형은 다음 식 (1)과 같은 일반선형패널모형에 공간가중행렬(w_{ij})³⁾을 부가한 확장된 형태의 식 (2)와 식 (3)으로 나타난다.⁴⁾

$$y_{it} = \alpha + \sum_{k=1}^K x_{itk}\beta_k + \mu_i + \gamma_t + \epsilon_{it} \quad (1)$$

$$y_{it} = \alpha + \rho \sum_{j=1}^n w_{ij}y_{jt} + \sum_{k=1}^K x_{itk}\beta_k + \mu_i + \gamma_t + \epsilon_{it} \quad (2)$$

$$y = \alpha + \rho \sum_{j=1}^n w_{ij}y_{jt} + \sum_{k=1}^K x_k\beta_k + \sum_{k=1}^K \sum_{j=1}^n w_{ij}x_{jtk}\theta_k + \mu_i + \gamma_t + \epsilon_{it} \quad (3)$$

여기에서 i 는 공간단위를 나타내는 지수로 $i=1, \dots, n$ 의 값, k 는 설명 변수를 나타내는 지수로 $k=1, \dots, K$ 의 값, t 는 시간을 나타내는 지수로 $t=1, \dots, T$ 의 값을 가진다.⁵⁾ 또한 α 는 상수 계수, β_k

3) 공간상에 분포해 있는 주체들의 관계를 정의하는 공간가중행렬은 주로 인접성 척도(contiguity measure)를 기준으로 정의할 수 있음. 인접성 척도는 공간단위 i 와 j 가 서로 인접하면 1의 가중치를 부여하고($w_{ij}=1$), 인접하지 않으면 0의 가중치를 부여($w_{ij}=0$)하며, 이렇게 인접성 여부에 따라 1과 0의 값을 부여하는 형태로 구축된 가중행렬을 공간인접성행렬(spatial contiguity matrix)라고도 함.

본 연구에서는 실제 서울 25개 구의 인접성 척도를 각각 구하고, $\sum_{j=1}^{25} w_{ij} = 1$ 이 되도록 횡단 표준화를 하여 25×25의 공간가중행렬을 구성하였음.

4) Elhorst (2014)를 참고함.

5) 공간적 이질성(spatial heterogeneity)으로 인해 공간 자체가 일종의 확률변수를 포함하는 형태로 구성되어 있는 경우에 매우 유사한 설명변수를 가진 지역이라고 할지라도 지역에 따라 다른 종속변수의 값을 가지게 됨. 이를 고려한 공간계량경제모형으로 오차항에 공간적 자기상관, 즉 공간가중행렬을 반영한 공간오차모형(Spatial Error Model: SEM)이 있으며, 독립변수와 오차항에 공간가중행렬을 동시에 반영한 SAC도 있음.

와 θ_k 는 설명 변수의 계수, μ_i 는 관찰할 수 없는 개별 공간단위 효과를 측정하는 오차항, γ_i 는 관찰할 수 없는 시간 효과를 측정하는 오차항, ϵ_{it} 는 모형의 통상적 오차항, 그리고 ρ 는 공간자기상관계수(spatial auto-correlation coefficient)를 각각 나타낸다.

식 (1)의 일반선형모형에서는 종속변수가 독립변수에 따라 구성되는 함수여야 하고, 동일한 설명변수에 대하여 오차범위 내에서 비슷한 경향으로 결정되는 변수여야 한다. 그러나 공간적 의존성이 종속변수에 존재할 경우 OLS추정은 선형성, 정규성, 등분산성의 기본 가정을 위반하게 되어 모형의 잘못된 해석을 유도할 수 있기 때문에 일반선형모형을 이용한 추정에는 한계가 존재한다.⁶⁾

식 (2)는 일반선형모형에 공간가중행렬을 이용해 공간단위의 공간적 의존성을 반영한 것으로 공간자기회귀모형(Spatial Autoregressive Model: SAR) 또는 공간시차모형(Spatial Lag Model: SLM)이라고 한다. 특히 이 모형에서는 계수 ρ 를 통해 전체적인 공간적 의존성을 파악할 수 있다.

식 (3)은 공간자기회귀모형을 모형을 보다 확장한 것으로 종속변수의 공간적 의존성과 함께 각 독립변수에도 공간효과를 반영한 것이다. Dubin (1988)이

개발한 것으로 공간더빈모형(Spatial Dubin Model: SDM)이라 불리며, 이 모형의 장점 중 하나는 독립변수들의 측정오차 및 중요 변수의 생략 등에서 발생하는 편향의 현상을 감안할 수 있다는 것이다.

2. 분석 자료와 방법

공간계량경제모형(SAR, SDM)의 추정을 위한 자료는 통계청의 ‘전국사업체조사’와 구별 통계연보가 취합된 서울특별시 통계(<http://stat.seoul.go.kr>)를 통해 수집되었다. ‘전국사업체조사’는 한국표준산업분류에 따라 사업체명, 대표자명, 소재지, 조직형태, 사업체 구분, 사업장 변동, 사업의 종류, 종사자 수 등이 시/군/구 단위로 매년 조사되고 있어 본 연구에서는 서울의 구 단위 자료를 활용하였다. 사업체 규모별로 소매업: 자동차 제외(G47)에 해당하는 사업체 수와 종사자 수를 각각 수집하였다.

서울통계에서는 구의 인구 성격을 파악할 수 있는 변수로 남성 비율, 자가용 수, 도로 비율, 빈곤 계층, 구 면적, 지방세, 인구, 중위 연령, 대학 학력 등을 활용하였다. 남성 비율, 빈곤 계층, 구 면적, 지방세, 인구, 중위 연령, 대학 학력 등의 변수는 인구 주거 특

<표 3> 변수의 정의

변수		정의	비고	출처
종속변수	사업체 수	소매업: 자동차 제외(G47)*	사업체 규모별 구분	전국 사업체 조사
	종사자 수			
독립변수	기타 대형	기타 대형 종합 소매업체(G47119) 수		서울통계 http://stat.seoul.go.kr
	남성 비율	남성 인구/인구×100(%)	log 변환	
	자가용 수	구별 자가용 등록 대수		
	도로 비율	도로연장/면적×100(%)		
	빈곤 계층	국민기초 생활보장 수급자/인구× 100(%)		
	구 면적	토지(지목별)/10 ⁶	log 변환	
	지방세	지방세 징수(백만 원)	log 변환	
	인구	인구	log 변환	
	중위 연령	중위 연령(세)		
대학 학력	대학 학력자/인구×100(%)			

*한국표준산업분류 코드임.

6) Cho, Chun, and Lee (2013)과 권태구, 성낙일 (2014)는 일반선형패널모형을 이용하고 있어 공간적 의존성을 감안하지 못하고 있음.

성을 나타내며, 자가용 수, 도로 비율 등은 이동 교통 특성을 반영한 변수로 볼 수 있다.

한편 기타 대형 종합소매업이 소매업(G47)의 사업체 수와 종사자 수에 미치는 효과를 추정하기 위해 2000~2012년의 패널 자료를 이용해 공간계량 경제모형인 SAR과 SDM을 수행하였다.⁷⁾ 특히 일관성(robustness) 있는 효과 추정을 위해 1-4인부터 1000인 이상의 모든 사업체 규모를 구분하였으며, 소매업(자동차 제외)을 대상으로 분석함으로써 총 $40(=2(\text{SAR, SDM}) \times 2(\text{사업체 수, 종사자 수}) \times 10(\text{사업체 규모, 전체 및 1-4인} \sim 1000\text{인}) \times 1(\text{소매업}))$ 개의 모형이 추정되었다.⁸⁾

통계 분석의 유의성은 p -value가 0.05 미만인 되도록 하였으며, 통계 처리에는 STATA 11.2 (Stata Corp, College Station, TX, USA)을 사용하였다.

3. 분석 결과

모형 추정에 사용한 종속변수와 독립변수의 기초 통계량은 <표 4>와 같다. 하나의 종속 변수인 소매업(자동차 제외)의 사업체 수와 종사자 수에 대한 기초 통계량을 산출하였다. 분석 대상인 1-4인과 5-9인의 소규모 업체 비중이 사업체 수를 기준으로 볼 경우 90% 이상을 차지하고 있으며, 종사자 수를 기준으로 볼 경우에도 마찬가지이다. 한편 기타 대형 종합소매업 수, 남성 비율, 자가용 수, 도로 비율, 빈곤 계층 비율, 구 면적, 지방세, 인구, 중위 연령, 대학 학력 비율 등의 독립변수에 대한 기초 통계량을 산출하였다.

기타 대형 종합소매업이 소매업(G47)의 사업체

수와 종사자 수에 미치는 효과를 추정한 결과는 <표 5>와 같다.⁹⁾

먼저 SAR의 추정 결과를 보면, 기타 대형 종합소매업(β)이 거의 모든 사업체 규모의 사업체 수와 종사자 수에 (+)의 효과를 나타내고 있다. 특히 소매업(G47)의 경우 사업체 규모가 10-19인, 20-29인, 100-299인 경우 통계적으로 유의한 영향을 미치고 있어 기타 대형 종합소매업이 긍정적인 효과를 주고 있다. 반면 1-4인 또는 5-9인의 소규모 업체에 대해서는 기타 대형 종합소매업의 계수가 통계적으로 유의하지 않아 기타 대형 종합소매업이 소규모 업체의 사업체 수와 종사자 수에 (+)의 효과를 주지만 그 효과가 유의하다는 결론을 내리기 어렵다. 한편 공간효과를 나타내는 ρ 값을 보면 사업체 규모가 5-9인, 10-19인, 20-29인, 50-99인의 경우 주변 지역의 소매 업체가 통계적으로 유의한 (+)의 효과를 주지만 300-499인의 경우에는 (-)의 효과를 보였다.

SDM의 추정 결과를 보면, 분석 지역의 기타 대형 종합소매업(β)이 소매업(G47)의 1-4인 소규모 업체를 제외하고 거의 모든 사업체 규모의 사업체 수와 종사자 수에 (+)의 효과를 나타내고 있다. 그러나 기타 대형 종합소매업이 소매업(G47)의 1-4인 소규모 업체에 미치는 (-)의 효과는 통계적으로 유의하지 않았다. 반면 10-19인이나 100-299인의 업체인 경우 기타 대형 종합소매업이 통계적으로 유의한 긍정적 효과를 주고 있다. 또한 공간효과가 반영된 주변 지역의 기타 대형 종합소매업(θ)은 5-9인 소규모 업체에는 통계적으로 유의한 (-)의 효과가 나타났으나 500-999인 대규모 업체에는 통계적으로 유의한 (+)의 효과를 보였다. 한편 공간효과를 나타내는

7) 대형마트 또는 기업형 슈퍼마켓에 대한 통계는 각 구의 통계자료, 한국체인스토어협회의 '유통연감', 또는 개별 업체의 홈페이지를 통해 확보할 수 있으나, 한국표준산업분류에 따라 통계적인 일관성을 확보하고 있는 통계청의 '전국사업체조사' 자료를 활용함. 특히 대형마트는 한국표준산업분류의 '기타 대형 종합소매업'에 포함됨.

8) 데이터는 2000~2012년까지 13년간 서울의 25개 구에 대한 종속변수 20개, 독립변수 10개로 총 9,750(=13×25×(20+10))개로 구성됨.

9) 지면 제약으로 기타 대형 종합소매업의 수에 대한 계수(β)와 공간 효과를 나타내는 계수(ρ)만을 제시하고 있음. 나머지 독립 변수에 대한 추정 결과는 요청 시 제공 가능함.

<표 4> 기초 통계량 (n = 325)

변수		평균	표준편차	최솟값	최댓값		
종속변수	소매업: 자동차 제의 (G47)*	전체	사업체 수	5155.4	1893.78	2842	16251
			종사자 수	13897.6	6783.86	6720	44339
		1-4	사업체 수	4773.1	1779.51	2612	15582
			종사자 수	8366.9	3376.49	4291	29300
		5-9	사업체 수	262.4	148.99	89	935
			종사자 수	1631.3	928.54	548	5758
		10-19	사업체 수	73.6	45.59	19	297
			종사자 수	950.8	591.14	243	3849
		20-49	사업체 수	33.5	25.77	8	168
			종사자 수	934.5	751.50	188	4825
		50-99	사업체 수	6.7	7.08	0	53
			종사자 수	450.4	480.06	0	3513
		100-299	사업체 수	4.6	4.26	0	28
			종사자 수	752.4	681.63	0	4888
		300-499	사업체 수	1.0	1.31	0	7
			종사자 수	358.9	501.42	0	2737
500-599	사업체 수	0.4	0.83	0	4		
	종사자 수	267.8	561.54	0	2777		
1000-	사업체 수	0.1	0.39	0	3		
	종사자 수	184.6	843.45	0	8730		
독립변수	기타 대형 종합소매업체 수		2.8	2.09	0	14	
	남성 비율		49.8	0.69	48.1	51.3	
	자가용 수**		11.5	0.37	10.7	12.3	
	도로 비율		14.3	3.59	7.8	21.8	
	빈곤 계층		1.9	0.73	0.6	3.7	
	구 면적**		3.1	0.37	2.3	3.9	
	지방세**		12.6	0.64	11.3	14.6	
	인구**		12.9	0.37	11.8	13.4	
	중위 연령		35.0	2.56	30	41	
	대학 학력		40.9	8.87	23.2	67.1	

*한국표준산업분류 코드임.

**log 변환 값임.

ρ 값을 보면 SAR의 추정 결과와 유사하게 사업체 규모가 5-9인, 10-19인, 20-29인의 경우 주변 지역의 소매 업체가 통계적으로 유의한 (+)의 효과를 주지만 300-499인 경우에는 (-)의 효과를 나타냈다.

기타 대형 종합소매업이 소매업(G47)의 사업체 수와 종사자 수에 미치는 효과를 공간계량경제모형인 SAR, SDM으로 추정한 결과는 큰 차이를 보이지 않았다. 이는 공간효과를 반영한 두 가지 추정 방법으로부터 일관성 있는 결과가 도출된 것으로 볼 수 있다.

최근의 유사 연구(Kwon & Sung (2014), Cho, Chun, & Lee (2013)) 결과와 본 연구의 추정 결과를

비교하면 <표 6>과 다음과 같다. 기존의 연구에서는 전국의 시/군/구의 시계열 자료를 이용해 일반선형 회귀모형(또는 패널회귀모형)을 이용하였다. 본 연구에서는 서울의 25개 구를 중심으로 기타 대형 종합소매업체의 지역적 분포와 시간적 추이를 동시에 감안한 공간계량경제모형을 이용하였다. 본 연구에서는 분석 데이터의 일관성(consistency) 유지를 위해 통계청의 ‘전국사업체조사’ 자료를 기본적으로 활용하였으나, 기존의 연구는 대형마트 또는 기업형 슈퍼마켓에 관한 통계를 ‘유통연감’에서 추출하였다. 또한 본 연구는 통계청의 ‘전국사업체조사’에서

<표 5> 기타 대형 종합소매업이 소매업(G47)에 미치는 효과

구분	계수	사업체 규모										
		전체	1-4	5-9	10-19	20-49	50-99	100-299	300-499	500-999	1000-	
SAR 모형	사업체 수	β	28.87 (1.03)	21.50 (0.78)	2.348 (1.62)	1.598** (2.68)	0.575* (2.02)	0.325* (2.47)	0.266** (3.33)	0.0520 (1.58)	0.0113 (0.32)	-0.0141 (-0.96)
		ρ	0.00752 (0.07)	-0.0637 (-0.54)	0.472** (7.32)	0.265** (3.68)	0.287** (5.80)	0.142** (2.65)	0.170 (1.92)	-0.249** (-5.16)	-0.0556 (-1.37)	-0.0181 (-0.32)
	종사자 수	β	211.4** (4.12)	32.57 (0.54)	15.31 (1.72)	22.58** (2.82)	17.73** (2.99)	20.22* (2.46)	51.47** (3.10)	20.49 (1.85)	2.954 (0.13)	10.61 (0.42)
		ρ	0.178* (2.36)	-0.0189 (-0.16)	0.449** (6.50)	0.256** (3.70)	0.284** (5.92)	0.170** (3.16)	0.140 (1.59)	-0.222** (-4.64)	-0.0295 (-0.66)	0.0148 (0.33)
SDM 모형	사업체 수	β	-4.492 (-0.15)	-10.21 (-0.33)	1.853 (1.44)	1.465** (2.68)	0.323 (0.93)	0.182 (1.33)	0.248** (2.79)	0.0552 (1.80)	0.0339 (0.74)	-0.0238 (-1.57)
		θ	44.31 (1.13)	27.00 (0.73)	8.941* (2.00)	1.808 (1.22)	1.139 (1.41)	0.439 (1.52)	-0.120 (-0.68)	0.0598 (0.71)	-0.0660 (-1.90)	-0.0122 (-0.61)
		ρ	-0.111 (-1.07)	-0.186 (-1.66)	0.399** (5.97)	0.192** (3.09)	0.231** (4.10)	0.0295 (0.59)	0.138 (1.94)	-0.307** (-5.86)	-0.0588 (-1.18)	-0.140 (-1.81)
	종사자 수	β	126.0 (1.95)	-27.67 (-0.42)	12.06 (1.52)	20.40** (2.81)	10.85 (1.22)	10.47 (1.20)	50.55** (3.31)	21.14* (2.13)	17.11 (0.60)	-1.116 (-0.05)
		θ	119.5 (1.05)	43.41 (0.52)	60.93* (2.17)	22.43 (1.14)	38.31 (1.66)	31.63 (1.64)	-33.26 (-1.22)	26.63 (0.81)	-47.70* (-2.37)	-56.98 (-1.25)
		ρ	0.00496 (0.06)	-0.137 (-1.29)	0.362** (5.13)	0.167** (2.93)	0.228** (4.35)	0.0646 (1.28)	0.124 (1.70)	-0.284** (-5.07)	-0.0342 (-0.63)	-0.0842 (-1.56)

()안은 t statistics임. * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$. β 는 설명 변수인 분석 지역의 기타 대형 종합소매업 계수이며, θ 는 공간 효과가 반영된 주변 지역의 기타 대형 종합소매업 계수임.

<표 6> 연구 결과 비교

	본 연구	권태구, 성낙일(2014)	Cho, Chun, & Lee (2013)
분석 모형	공간계량경제모형 (SAR, SDM)	일반선형회귀모형	일반선형회귀모형 (a difference-in-differences approach)
데이터 유형	2000~2012 패널 자료 서울 25개 구	2000~2011 패널 자료 전국 232개 시/군/구	1997~2010 패널 자료 전국 215개 시/군/구
데이터 출처	전국사업체조사 서울 통계	전국사업체조사 유통연감	전국사업체조사 유통연감
종속변수	사업체수, 종사자 수	사업체 수	종사자 수
독립변수	기타 대형 종합소매업	대형마트, 기업형 슈퍼마켓	대형마트
주요 결과	소규모 소매업체에 통계적으로 유의하지 않은 (+) 효과	모형에 따라 다르나 전반적으로 (-) 효과	소매업 고용에 (+) 효과

추출할 수 있는 사업체 수와 종사자 수를 모든 사업체 규모별로 분석하여 추정의 일관성(robustness)을 확보하였으나, Kwon & Sung (2014)는 사업체 수, Cho, Chun, & Lee(2013)는 종사자 수만을 분석 대상으로 하고 있다. Kwon & Sung (2014)는 모형에 따른 차이는 있으나 대형마트 또는 기업형 슈퍼마켓이 소매업의 사업체 수에 부정적인 영향을 미치고 있음을 보인 반면, Cho, Chun, & Lee(2013)는 대형마트의

진입에 소매업 고용의 증가 요인이 됨을 보였다. 그러나 본 연구에서는 기타 대형 종합소매업이 소매업의 사업체 수 또는 종사자 수에 통계적으로 유의한 영향을 항상 미치고 있다는 결론을 도출하기는 어려운 것으로 나타났다. 이와 같은 결과는 미국의 월마트가 소규모 소매업체의 고용에 통계적으로 유의한 영향을 미치지 않는다는 Sobel and Dean(2008)의 결과와 유사한 것으로 볼 수 있다.

IV. 결론 및 시사점

최근 대형마트와 기업형 슈퍼마켓에 대한 영업규제를 둘러싸고 다양한 의견이 제기되고 있다. 대형마트와 기업형 슈퍼마켓에 대한 영업규제를 긍정적으로 보는 입장은 골목 상권 및 전통시장 보호 및 활성화, 즉 소규모 소매업의 보호에 초점을 맞추고 있는 반면 영업규제를 부정적으로 보는 입장은 규제 의 실효성에 의문을 제기하고 있다.

대형마트 또는 기업형 슈퍼마켓과 같은 대형 유통업체의 출점이 지역의 소규모 소매업체에 어떤 영향을 미치는가에 대한 연구는 1980년대 미국에서 월마트효과를 중심으로 시작되어 우리나라를 비롯한 세계 각국에서 다양한 연구가 진행되고 있다. 그러나 이와 같은 연구들도 대형 유통업체가 지역의 소규모 소매업체에 미치는 효과에 대한 부정적 분석 결과와 긍정적 분석 결과가 공존하면서 연구 범위와 기간의 확장은 물론 추정 방법의 정밀화가 필요한 실정이다.

이에 본 연구에서는 기존의 연구가 일정 시점에서 대형마트의 지역적 분포 또는 대형마트의 시간적 추이만을 분석 대상으로 한 것과는 달리 대형마트 등의 지역적 분포와 시간적 추이를 동시에 감안할 수 있는 최신의 공간계량경제모형(spatial econometric model)을 이용하였다. 분석 결과에 따르면 대형마트와 같은 기타 대형 종합소매업이 소규모 소매업 등의 사업체 수 또는 종사자 수에 통계적으로 유의한 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났으며, 10~19인 규모의 소매업에는 통계적으로 유의한 (+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 Sobel and Dean(2008)의 연구와 같이 대형 유통업체의 입점으로 기존 소규모 업체들이 폐업하더라도 슈퍼마켓의 ‘창조적 파괴’처럼 새로운 곳에서 새로운 업체의 창

업으로 기존 업체의 폐업을 상쇄하게 되는 것으로 해석할 수 있을 것이다. 다만, 본 연구가 서울 지역의 25개 구만을 대상으로 제한적인 자료(통계청의 ‘전국사업체조사’, 서울통계 등)를 사용했다는 점 등에서 추가적인 보완 연구가 필요하다.

논문접수일 14.11.13

1차수정본 접수일 15.03.21

게재확정일 15.03.24

참고문헌

- Ailawadi, Kusum L., Zhang, Jie, Krishna, Aradhna and Kruger, Michael W. (2010), “When WalMart enters: How incumbent retailers react and how this affects their sales outcomes,” *Journal of Marketing Research*, 47, 577-593.
- Artz, Georgeanne M. and Stone, Kenneth E. (2006), “Analyzing the impact of WalMart Supercenters on local food store sales,” *American Journal of Agricultural Economics*, 88, 1296-1303.
- Basker, E. (2005), “Job creation or destruction? Labor market effects of WalMart expansion,” *Review of Economics and Statistics*, 87, 174-183.
- Bonanno, Alessandro and Goetz, Stephan J. (2012), “WalMart and Local Economic Development: A survey,” *Economic Development Quarterly*, 26, 285- 297.
- Borraz, Fernando, Dubra, Juan, Ferres, Daniel. and Zipitria, Leandro (2014), “Supermarket Entry and the Survival of Small Stores,” *Review of*

- Industrial Organization*, 44, 73-93.
- Boyd, David W. (1997), "From "Mom and Pop" to WalMart: The impact of the Consumer Goods Pricing Act of 1975 on the retail sector in the United States," *Journal of Economic Issues*, 31, 223-232.
- Capps, Oral and Griffin, James. M. (1998), "Effect of a mass merchandiser on traditional food retailers," *Journal of Food Distribution*, 29, 1-7
- Cho, J., Chun, H. and Lee, Y. (2013), "Entry of Large Discount Stores and the Evolution of Employment in the Korean Retail Sector", 2013 CAED Conference Paper.
- Choi, Ji-Ho, Yoon Min-Seock, Moon, Yuhn-Hui and Choi Seong-Ho (2012) "The Impact of SSM Market Entry on Changes in Market Shares among Retailing Types", *Journal of Channel and Retailing*, 17(3), 115-132.
- Chung, Chin-Wook and Choi, Yoon-Jeong (2013), "The Analysis of Large-scale Retailer Operation Regulation", *Journal of Korea Economic Research Institute*, 261-342.
- Cleary, Rebecca. L. O. and Lopez, Rigoberto. A. (2011, April), Supermarket responses to WalMart expansion: A structural approach. Paper presented at the 9th Annual International Industrial Organization Conference, Boston, MA.
- Davis, Julie, Merriman, David, Samayoa, Lucia, Flanagan, Brian, Baiman, Ron and Persky, Joseph (2009), The impact of an urban WalMart store on area businesses: An evaluation of one Chicago neighborhood's experience. Chicago, IL: Center for Urban Research and Learning, Loyola University Chicago. Retrieved from http://www2.luc.edu/curl/pdfs/Media/WalMartReport210_10_01_11.pdf
- Dubin, Robin A. (1998), "Spatial Autocorrelation: A Primer," *Journal of Housing Economics*, 7, 304-327.
- Elhorst, J. Paul (2014). *Spatial econometrics: from cross-sectional data to spatial panels*. Heidelberg, New York, Dordrecht, London: springer.
- Elhorst, J. Paul (2003), "Specification and Estimation of Spatial Panel Data Models," *International Regional Science Review*. 26, 244-268.
- Franklin, Andrew W. (2001), "The impact of WalMart supercenters on supermarket concentration in U.S. metropolitan areas," *Agribusiness: An International Journal*, 17, 105-111.
- Franzese, Robert. J. and Hays, Jude. C. (2007), "Spatial-Econometric Models of Cross-Sectional Interdependence in Political Science Panel and Time-Series- Cross-Section Data," *Political Analysis*. 15, 140-164.
- Haltiwanger, John, Jarmin, Ron and Krizan, C. J. (2010), "Mom-and-pop meet big-box: Complements or substitutes?" *Journal of Urban Economics*, 67, 116-134.
- Hicks, Michael J. and Wilburn, Kristy L. (2001), "The regional impact of WalMart entrance: A panel study of the retail trade sector in West Virginia," *Review of Regional Studies*, 31, 305-313.
- Igami, Mitsuru (2011), "Does Big Drive Out Small? Entry, Exit, and Differentiation in the Supermarket Industry," *Review of Industrial*

- Organization*, 38, 1–21.
- Jia, Panle (2008), “What happens when WalMart comes to town: An empirical analysis of the discount retail industry,” *Econometrica*, 76, 1263-1316.
- Khanna, Naveen and Tice, Sheri (2000), “Strategic responses of incumbents to new entry: The effect of ownership structure, capital structure, and focus,” *Review of Financial Studies*, 13, 749-779.
- Korea Chainstores Association, the Distribution Yearbook 2005, 2009~13 each year.
- Kwon, Tae-Gu and Sung, Nak-Il (2014) "Effects of Large Distribution Firms on the Number of Small Retail Stores: An Empirical Analysis", *Economic Research Institute*, 20(2), 56-91.
- Kwon, Yong-Gul and Kang, Yang-Suk (2002), "A Study on the Locational Decision Factors of Large-Scale Discount Outlets", *Journal of Korea Planners Association*, 37(1), 207-217.
- Lee, Dong-soo, Ahn, Seung-Ho, Kim, Keun-Bae, Yoon, Ki Chang and Jeon, Il-Myung (2009), "The Analysis of Economic Effects of the Operating Time Regulation of Large Scale Retailing Stores", *Journal of Chungbuk Research Institute*, 20(1), 101-126.
- Lee, Hee-Yeon and Kim Ji-Young (2000), " A Study on the Locational Characteristics and the Trade Area of Large-scale Discount Stores", *Journal of Korea Planners Association*, 35(6), 61-80.
- Lee, Jae-Hong and Yuh, Hong-Koo (2010), "Analysis on the Locational Characteristics of Large-Scale Discount Store per Type", *The Geographical Journal of Korea*, 44(4), 683-695.
- Lee, Man-Hyung and Jeon, Seong-Ja (1998), "Diffusion and Locational Alternatives of Large-Scale Discount Stores", *Journal of the Institute of Construction Technology*, 17(2), 43-62.
- Lee, Sang-Gyu (2004), "A Study on the Effects of Locational Factors in the Determination of Sales Volumes of Large Discount Stores", *Journal of Korea Planners Association*, 40, 35-52.
- Lee, Tae-Jeong and Cho, Sung-Hyun (2007), "Analysis of Sales and Location of Large Discount Stores", *Journal of Korean Association of Applied Economics*, 9(1), 103-133.
- Neumark, David, Zhang, Junfu and Ciccarella, Stephen (2008), “The effects of WalMart on local labor markets,” *Journal of Urban Economics*, 63, 405-430.
- Park, Seong Yong (2003), "A Study on the Retail Competitive Structure When a Large Discount Store Enters Small Cities", *Journal of Channel and Retailing*, 7(2), 21-44.
- Paruchuri, Srikanth, Baum, Joel A. C., and Potere, David. (2009), “The WalMart effect: Wave of destruction or creative destruction?” *Economic Geographer*, 85, 209-236.
- Rivero, Rosario and Vergara, Rodrigo (2008), “Do Large Retailers Affect Employment? Evidence from an Emerging Economy,” *Applied Economics Letters*, 15, 65–68.
- Ryu, Ju-Hyun (2004), "Effects of Large-scale Discount Store on Retail Structure", *Journal of Korean Regional Development Association*, 16, (3),

- 163-182.
- Schivaridi, Fabiano and Viviano, Eliana (2010), "Entry Barriers in Retail Trade," *Economic Journal*, 145 – 170.
- Singh, Vishal. P., Hansen, Karsten T., and Blattberg, Robert C. (2006), "Market entry and consumer behavior: An investigation of a WalMart Supercenter," *Marketing Science*, 25, 457-476.
- Stone, Kenneth E. (1988), "The effect of WalMart stores on businesses in host towns and surrounding towns in Iowa. Ames: Iowa State University," Retrieved from <http://www2.econ.iastate.edu/faculty/stone/Effect%20of%20Walmar%20-%201988%20paper%20scanned.pdf>
- Stone, Kenneth E. (1995), "Competing with the discount mass merchandisers? Impact of WalMart stores and other mass merchandisers in Iowa, 1983-1993. Ames: Iowa State University," Retrieved from http://www2.econ.iastate.edu/faculty/stone/1995_IA_WM_Study.pdf
- Stone, Kenneth E. (1997), Impact of the WalMart phenomenon on rural communities. In Proceedings: Increasing understanding of public problems and policies? 1997 (pp.189-200). Oak Brook, IL: Farm Foundation, Retrieved from <http://www2.econ.iastate.edu/faculty/stone/10yrstudy.pdf>
- Shils, Edward B. and Taylor, George W. (1997), The Shils Report: Measuring the economic and sociological impact of the mega-retail discount chains on small enterprise in urban, suburban, and rural communities. Philadelphia: Wharton School of Business, University of Pennsylvania. Retrieved from <http://www.lawmall.com/rpa/rpashils.htm>
- Shin, Woo-Jin (2012), "A Study on the Effects of Restricting Working Hours and Setting Up Scheduled Day Off on Sales Decrement of Wholesale Mart and Super-Super Market (SSM)- Focused on Daegu Metropolitan Area", *Journal of Korea Real Estate Society*, 30(2), 81-99.
- Shin, Woo-Jin and Moon, So-Youn (2010), "A Study on the Sales Power Effects of Super-Supermarket(SSM)", *Journal of Korea Planners Association*, 45(7), 207-218.
- Sobel, Russell S. and Dean, Andrea M. (2008), "Has WalMart buried mom and pop? The impact of WalMart on self-employment and small establishments in the United States," *Economic Inquiry*, 46, 676-695.
- Statistics Korea, the Census on Establishments, each year.
- Suh, Yong-Gu and Han, Gyung-Dong (2004), "Analysis on the Saturation Factors of Korean Discount Stores-Focused on Metropolitan Area", *Journal of Channel and Retailing*, 9(4), 65-80.
- Woo, Chul-Min, Ahn, Ji-Sang and Shim, Gyo-Eon (2011), "Study on Sales Volumes of Large Discount Stores Using Panel Data", *Journal of Korea Real Estate Analysis Association*, 17(3), 75-88.

The impact of Large Discount Stores on the Retail Trading Area in Seoul Metropolitan Area: A Spatial-Econometric Analysis

Suh, YongGu*, Hahn, Kyungdong**

ABSTRACT

Over the past decade, the conflict between Super Supermarkets(SSM) and small independent supermarkets has been increased and the tensions between the big-box retailers and public and big and small retailers have been dramatically increased. In addition, a lot of debates on the size of regulation effects are going on recently. We have estimated the impacts of large-scale stores on local economy in 25 districts of Seoul Metropolitan using data from 2000~2012. Using newly introduced Spatial Autoregressive Model(SAM), we have done an statistical analysis and have found the effects on the number of retail business and employments of Seoul area from large scale stores are not negative. This results are against the view that large scale store causes significant harm to traditional, small 'mom and pop' business.

Over the past decade, the conflicts between Super Supermarkets(SSM) and small independent supermarkets has been increased and the newly introduced "Retail Development Act" has regulated an opening of new big box type stores such as SSM and Hypermarket store in Korea since the year 2011. As a result, the tensions between the private and public and big and small have been increased and a lot of debates on the regulation effects are going on.

We have estimated the impacts of large-scale stores on the number of small retailers in a certain trading areas and the number of employees as well. Using introduced SAM (Spatial Autoregressive Model), we have done an statistical analysis on the effects of large scale stores in a local trading areas using the published data of Seoul Metropolitan area from 2010 to 2012. We have found the effects on the number of retail business and employments of local area from large scale stores are not negative. The results are controversial as many people just tend to believe the opening of big supermarkets means that less jobs and less business stat-ups. We need to do this kind of analysis more and start to debate the regulation effects with more precise data and research findings.

Given the level of public interest in the Super Supermarket (SSM) and other "big box" retailers, there has been surprisingly little independent research on their impact on local labor markets. Research into this question is

* Professor of Marketing, Department of Business, Sookmyung University

** Professor of Economics, Hankuk University of Foreign Studies

hampered by paucity of data on hypermarkets and SSM of Korea and by concerns about endogeneity of the entry decision. Firms respond to local conditions when they expand or relocate establishments — more so in the nontradable retail sector than in tradable sectors (like manufacturing) — so it is difficult to disentangle the direct effect of expansion from the indirect effects of the conditions that lead to it.

This paper attempts to quantify the impact of hypermarket such as 'E-Mart' and SSM such as 'E-Mart Everyday' entry on district-level retail employment by exploiting exogenous variation in the timing of store entry. We use a published data set containing the locations and opening dates of all Hypermarkets and SSM stores to estimate the effect of large-scale retail store entry on retail employment in Seoul Metropolitan area, as well as on employment in retail industries and in surrounding districts.

To test this hypothesis against the alternative that large scale store merely captures some of the business of existing retailers, we estimate the effect large-scale store entry on the number of retail establishments in terms of the number of business and the number of job. They might not directly competing with large-scale stores. There has been a lot of studies on the so called "Wal-Mart Effects" in the United States. The outcomes of the studies are mixed. If Wal-Mart merely substitutes for other retailers, the number of small and medium-size retail establishments should decline, and Wal-Mart will not have any impact on retailers in sectors where it does not compete directly. If Wal-Mart entry creates positive externalities for other retailers, the number of small and medium-size retail establishments could increase, as could employment in restaurants and automobile dealerships. To research properly, we need to test for a negative indirect effect of large-scale store entry on retail employment in neighboring areas to see whether new entry imposes negative externalities on nearby communities.

Consumers often benefit from increased competition in differentiated product settings and innovations. In previous research Hausman (2002) has estimated the increased consumer welfare from the introduction of new brand (e.g. Apple Cinnamon Cheerios, and new retail formats. (e.g. SSM) In this paper we consider consumer benefits from increased competition in a differentiated retailer format; the spread of nontraditional retail outlets. Non-traditional outlets, including SSM, Hypermarket, warehouse club stores have grown in popularity and nearly doubled their share of consumer food-at-home expenditures from 2002 to 2012.

For our economic model we consider the proximity index of neighboring districts and design 25*25 spatial autocorrelation to meet (1) $\sum_{j=1}^{25} w_{ij} = 1$.

We have developed the following equation to test Moran's I as well.

$$(2) \quad I = \frac{\sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^N w_{ij} (x_i - \bar{x})(x_j - \bar{x})}{\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N (x_i - \bar{x})^2 \sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^N w_{ij}}, \quad (\text{단 } w_{ii} = 0)$$

By doing so, we can test local variations and do analysis on LISA(Local Indicator of Spatial Association). We can develop hot and cold spot by Cluster Mapping. Hot spot indicates this are is very closely related with neighboring districts in terms of retail related traffics. In addition, we have developed the following equations (3,4,5) considering spatial heterogeneity based on the equation number 1 and 2.

$$(3) \quad y_{it} = \alpha + \sum_{k=1}^K x_{itk} \beta_k + \mu_i + \gamma_t + \epsilon_{it}$$

$$(4) \quad y_{it} = \alpha + \rho \sum_{j=1}^n w_{ij} y_{jt} + \sum_{k=1}^K x_{itk} \beta_k + \mu_i + \gamma_t + \epsilon_{it}$$

$$(5) \quad y_{it} = \alpha + \rho \sum_{j=1}^n w_{ij} y_{jt} + \sum_{k=1}^K x_{itk} \beta_k + \sum_{k=1}^K \sum_{j=1}^n w_{ij} x_{jtk} \theta_k + \mu_i + \gamma_t + \epsilon_{it}$$

Our findings are similar to the results of Sobel and Dean(2008) study because the results are against the view that large scale store causes significant harm to traditional, small 'mom and pop' business. They have presented the first rigorous economic investigation of Wal-Mart effects by examining the rate of self-employment and the number of small employer establishments using both time series and cross-sectional data. Contrary to popular belief, they have found that the process of creative destruction unleashed by Wal-Mart has had no statistically significant long-run impact on the overall size and profitability of the small business sector in the United States. It is very much interesting to find our research outputs are quite similar to theirs even though our data set (2000 ~ 2012; Seoul 25 districts) is limited compare to theirs (1985 ~2002; USA 48 states) in terms of the length of time series and areas.

We need to challenge the widely held belief that big stores have a large negative impact on the size of small business (mom and pop) sector of the Korean economy.

We need to remember Schumpeter's theory of creative destruction in retail market as well. Mom and pop store failures might be completely offset by the entry of other new small businesses somewhere else in our economy. The following table shows the direct comparisons of 3 related recent studies taken in Korea.

<Table> Three Studies on the impacts on Large-scale Retail Stores

	Ours(2015)	Kwon, Sung(2014)	Cho, Chun, & Lee (2013)
Analysis	SAR (Spatial Autoregressive Model)	Regression Model	A difference-in- differences approach
Data	2000 ~ 2012 panel Seoul 25 Districts	2000 ~ 2011 panel Korea 232 Districts	1997 ~ 2010 panel Korea 215 Districts
dependent Variables	# of Business and employees	# of business	# of employees
Research Variables	Hypermarket & SSM	Hypermarket & SSM	Hypermarket
Effects on small business	Minor (+) effects	(-) effects	Employment (+) effects

Key word : Big-box retailer, Supersupermarket(SSM), Spatial autoregressive model