

상권 업종별 분포 및 매출 영향요인 분석

경기도 31개 시군을 대상으로

An Analysis of the Distribution and Factors Influencing Sales by Business Types

저자 (Authors)	정대석, 김형보 Jeong, Dae-Seok, Kim, Hyung-Bo
출처 (Source)	GRI 연구논총 16(2) , 2014.8, 101-122(22 pages) GRI REVIEW 16(2) , 2014.8, 101-122(22 pages)
발행처 (Publisher)	경기연구원 Gyeonggi Research Institute
URL	http://www.dbpia.co.kr/journal/articleDetail?nodeId=NODE02473847
APA Style	정대석, 김형보 (2014). 상권 업종별 분포 및 매출 영향요인 분석. GRI 연구논총, 16(2), 101-122
이용정보 (Accessed)	송실대학교 121.167.247.*** 2020/07/14 18:34 (KST)

저작권 안내

DBpia에서 제공되는 모든 저작물의 저작권은 원저작자에게 있으며, 누리미디어는 각 저작물의 내용을 보증하거나 책임을 지지 않습니다. 그리고 DBpia에서 제공되는 저작물은 DBpia와 구독계약을 체결한 기관소속 이용자 혹은 해당 저작물의 개별 구매자가 비영리적으로만 이용할 수 있습니다. 그러므로 이에 위반하여 DBpia에서 제공되는 저작물을 복제, 전송 등의 방법으로 무단 이용하는 경우 관련 법령에 따라 민, 형사상의 책임을 질 수 있습니다.

Copyright Information

Copyright of all literary works provided by DBpia belongs to the copyright holder(s) and Nurimedia does not guarantee contents of the literary work or assume responsibility for the same. In addition, the literary works provided by DBpia may only be used by the users affiliated to the institutions which executed a subscription agreement with DBpia or the individual purchasers of the literary work(s) for non-commercial purposes. Therefore, any person who illegally uses the literary works provided by DBpia by means of reproduction or transmission shall assume civil and criminal responsibility according to applicable laws and regulations.

상권 업종별 분포 및 매출 영향요인 분석: 경기도 31개 시군을 대상으로*

정 대 석** / 김 형 보***

본 연구는 도시계획 등에서 상업서비스 시설을 인구에 비례하여 적용하는 것이 타당한 지에 대한 의문을 바탕으로 경기도 31개 시군을 대상으로 각 시군별 업종별 업소 수를 해당 지자체의 인구 원단위를 통한 비례 상관관계를 분석하였다. 또한 이러한 원단위 기준에 따른 업종별 분포가 지역별 또는 업종별로 차이가 있는지에 대해서 분석하였다. 그리고 분류 업종 중 인구와 상관성이 높은 업종에 대해 지역별 평균 매출액을 종속변수로 한 매출 영향 요인을 검토하였다.

분석 결과, 분류 업종 중 8개 내외 업종은 어느 정도 인구와 비례하여 분포하고 있다는 것이 검증되었다. 다만 시군별로 정상관 관계인 지역도 있고, 반대로 전혀 상관성이 없는 지역도 존재하는 것으로 나타났다. 따라서 도시계획이나 개발계획 상의 용도별 면적을 계획할 때, 해당 지역 특성 파악이 우선되어야 하고 세부 용도별 용지 면적 설정 시 이러한 업종별 상관성을 참고하면 도움이 되리라 예상된다.

한편, 매출 영향 요인에 대한 회귀분석 결과 음식, 생활서비스, 스포츠 업종의 경우 매출에 가장 큰 영향을 미치는 요인은 해당 지역의 공동주택 기준시가(소득 또는 자산 수준)이다. 해당 업종별 업소 수 변수는 음식 및 생활서비스 업종에서는 집적 효과가 나타나 (+)요인으로 작용하였고, 반면 스포츠 업종에서는 경쟁 요인으로 (-) 작용을 하는 것으로 분석되었다. 소매 및 관광 업종은 이러한 요인으로 설명하기 힘든 타 요인이 존재하여 일반적인 매출 설명이 어려운 업종이라 판단된다.

주제어 _ 인구, 상권, 업종, 매출, 영향 요인

* 본 연구는 2013년 동의대학교 교내연구비 지원에 의해 연구되었음

** 고려사이버대학교 부동산학과 조교수(제1저자, 교신저자)

*** 동의대학교 도시공학과 교수

An Analysis of the Distribution and Factors Influencing Sales by Business Types

Jeong, Dae-Seok* / Kim, Hyung-Bo**

Commercial service facilities in proportion to the population is reasonable to apply urban planning? This study begins with this question. It was analyzed for the 31 si and gun of Gyeonggi-do. Sector establishments by that proportion of the population through the intensity correlation analysis. In addition, according to industry standards such intensity distribution by region or industry about whether the differences were analyzed. Classification of industries and sectors with high correlation between the population and the average sales for the region as a dependent variable was examined factors that influence sales.

And out of the eight sectors of the industry, and to some extent that the distribution is proportional to the population tested. But almost proportional to the positive correlation relationship among si and gun, there is no correlation at all opposed to existing areas, respectively. Thus, by use of urban planning and development projects to estimate the scale, the local characteristics should be identified first. When estimating the land area by use of these correlations should be consulted.

Regression for factors influencing sales analysis were as follows. On Restaurant, life services and sports industry, the biggest impact on the sales factor is apartment prices (income or asset level) in the area. In Restaurant and life services industries, the integrated effect occurred. On the other hand, sports industry is a competitive factor. Retail and tourism sectors are industry which sales are difficult to explain.

Key words _ population, trading area, type of Business, sales, influence factor

* Assistant Professor, Dept. of Real Estate, The Cyber University of Korea

** Professor, Dept. of Urban Engineering, Dongeui University

I. 서론

도시계획에서 사용되는 다양한 지표 중 가장 기본이 되는 것은 인구지표이다. 기존 도시는 물론 새로운 도시개발 사업에서도 마찬가지로지만 장래 인구를 예측하고 그에 필요한 도시계획시설, 주택 및 각종 생활편의시설 등의 규모를 산정하여 장래 필요 공간 규모를 예상하고 시설 공급 계획을 세우는 것이 도시계획의 가장 핵심 사항이라 할 수 있다. 인구 규모가 증가하면 교통량이 증가하여 도로 확충이 요구되며 여타 기반시설도 도시 삶의 질을 보장할 수 있는 수준까지 요구된다. 즉 도시계획시설의 상당 부분은 인구에 비례해서 요구된다고 인식하고 있기 때문에 인구지표는 도시계획시설이나 주택용지 등의 규모와 양의 결정에 직결되곤 한다.

또한 시민의 일상 삶을 지원하는 다양한 상업서비스 시설 등에 대해서도 일반적으로 인구지표를 바탕으로 원단위법이나 계량 모형 분석 등을 통해 필요 공간 규모를 산정하여 계획한다.

인구지표 설정은 토지이용계획과 밀접하게 관련되며, 토지이용계획 단계상 시설별 규모 계획과 관련된다. 규모 계획은 상주인구와 유동인구의 예측 자료를 지표로 삼아 전체 도시 활동량을 예측하고, 시설별 목표 지표를 토대로 용도지역별 시설별, 기반시설별로 필요한 용지 면적을 추정하는 단계이다.¹⁾ 이러한 시설로는 주거시설, 상업시설, 공업시설, 녹지시설 및 다종다양한 기능별 시설이 존재한다.

그런데 시민 생활과 밀접한 소매점, 음식점, 생활서비스 업종 등의 상업서비스 기능이 모두 인구에 비례하여 상권을 형성하고 있는 것인지 아니면 상업 집적효과 등의 이유로 인구와 비례하지 않고 개별 시장 논리에 따라 인구 규모와는 무차별하게 분포하는 지에 대해 의문을 가지고 본 연구를 시작하였다. 학교, 교통시설 등의 도시계획시설은 법적인 기준이나 지침이 존재한다. 반면 상업서비스 시설에 대해서는 인구를 바탕으로 한 원단위법이 주로 적용되는 데 과연 인구에 비례하여 일률적으로 적용하는 것이 타당한 지에 대한 검토가 필요하다고 생각된다.

이러한 의문을 바탕으로 지역별 인구와 업종별 물량의 관계를 우선 파악하고자 한다. 경기도 31개 시군을 대상으로 각 시군별 업종별 업소 수와 해당 지자체의 인구와의 상관관계를 원단위를 통해 검토한다. 또한 이러한 원단위 기준에 따른 업종별 분포가 지역별 또는 업종별로 차이가 있는지에 대해서 분석한다.

그리고 분류 업종 중 인구와 상관성이 높은 업종에 대해 지역별 평균 매출액을 종속변수로 한 매출 영향 요인을 검토한다. 특히 동종 내지 주요 시설에 대해 상업 경쟁 또는 집적 효과가 작용하고 있는지에

1) 대한국토·도시계획학회 편저(2010), p.279.

대해서 회귀분석을 통해 파악하고자 한다.

여기서 분석하려는 상권 매출은 개별 시설 단위와 같이 시설 개별 입지 조건의 분석이 아니라, 해당 지자체 전체 상권 차원에서 해당 지역의 평균 소득(자산) 수준과 각 시설들의 집적 수준이 그 지역의 각 업종 평균 매출에 미치는 영향을 검토하려는 지역 전체 차원의 상권 분석이라 할 수 있다. 이러한 분석을 통해 산업별 각 업종 분포의 도시계획 관점의 시사점을 도출하고, 지역별 상권의 경쟁력을 비교 및 판단할 수 있는 유용한 정보를 도출하고자 하는 것이 본 연구의 주된 목적이다.

II. 이론적 배경

1. 인구 원단위의 활용

인구 원단위는 도시기본계획이나 도시개발계획에서 많이 활용되고 있는 있는데, 특히 상권과 관련된 상업용지에 대해서도 주간 및 야간 인구 등의 인구지표가 활용되고 있다. <표 1>의 파주시 및 안양시의 도시기본계획 사례에서 보듯이 상업용지 면적의 기초가 되는 것은 계획(야간)인구 또는 주간인구이다. 이를 토대로 경험상 도출된 1인당 필요 건축 상면적을 적용하여 상업용지 필요 면적을 산출한다.

<표 1> 경기도 지자체 도시기본계획상 상업용지 산정 사례

구분	산정 식	지표
파주시	상업지역이용인구 X 1인당평균상면적	상업지역이용인구 : 계획인구의 79% 1인당평균상면적 : 10~12㎡ 건폐율 : 70%, 평균층수 : 3~5층 공공용지율 : 30%
안양시	건폐율 X 평균층수 X (1-공공용지율)	상업지역이용인구 : 3차산업종사인구의 90% 1인당평균상면적 : 15㎡ 건폐율 : 70%, 평균층수 : 5층 공공용지율 : 40%

출처 : 경기개발연구원(2011), p.44 및 p.52

한편, 행정중심복합도시(세종시)의 개발계획상 토지이용계획 사례를 살펴보면, 상업·업무용지 면적 배분은 전체 면적 대비 3% 내외의 경험적 기준과 상업·업무면적 원단위 1인당 2.6㎡를 적용하였으며, 첨단산업용지의 경우 정보산업 및 기술서비스업의 1인당 건물 연면적 17.5㎡/인, 제조업의 29㎡/인 등

의 원단위를 적용하였다.²⁾

이 이외에도 인구 원단위는 다양한 성격의 도시계획 및 개발계획에서 필요 용지별 면적 산정의 기초 지표로 활용되고 있다. 그러나 세부 상업 용도별 면적을 배분하는 경우는 지표로 적용할 만한 자료나 연구가 부족하고 계획 주체의 경험적 판단에 주로 의존하는 경향이 있다.

2. 선행 연구 검토

인구와 산업별 업종의 관계는 상기 사례처럼 실무에서 중요한 지표로 적용되고 있으나 이를 주제로 다룬 학술 연구는 국내에서는 거의 없었다. 다만 지역별 산업 특성에 대한 연구는 상당수 발표되었는데 대표적인 분석 방법은 입지계수(LQ)를 활용해 지역의 산업 특화 정도를 비교 분석하는 것이다.

박인(2010)의 연구에서는 본 연구와 동일한 대상인 경기도 31개 시군을 대상으로 2003년과 2008년도 기준 지자체별 특화산업 업종 유형을 단순 열거하였고 상업 활동 측정에 금융기관 지점 수와 상업용 건물면적 두 가지 변수를 적용하여 분석하였다.

다만, 입지계수를 활용한 연구에서 인구와 업종의 관계는 대부분 고려하지 않았다.

상권 업종 관련 연구 중 박재운(2007)은 프랜차이즈 외식업을 대상으로 소비자 설문 조사를 통해 입지 및 상권 의식조사를 하였다. 신우진(2002)은 강남구 소매업을 대상으로 49개 세부 소매 업종별 상권 반경을 GIS를 이용하여 측정하고, 동태적 관점에서 상권 반경과 상권 중심지의 이동 및 이동 선도 업종 등을 분석하였다.

상권 매출 관련 연구 중 윤종식(2008)은 서울의 업종별 신용카드 매출정보를 활용하여 93개 세분류 업종으로 세분화하고 그 결과를 GIS에 적용하여 상권별 특성을 도식화하였다. 이를 통해 소상공인 신용평가 모형을 구축하고자 하였다. 이 연구에서는 신용평가 등급이 주된 종속변수이며 업종별 매출은 설명변수로 적용하였다. 이연수(2014)의 연구에서는 캠퍼스 상권을 대상으로 SK카드사의 업종별 점포 매출액 자료를 분석하였다. 개별 입지별 매출 영향 변수로 토지이용상황, 교통인프라, 대중교통, 유동인구, 상권 규모 등을 설명변수로 적용하여 그 영향을 분석하였다. 조춘한(2011) 연구에서는 대형슈퍼마켓 출점에 따른 지역 업종 비율 변화와 500미터 이내 편의점의 매출 변화를 분석하였다. 연구 결과 소매업은 부의 관계를 음식업의 정의 관계가 나타났고, 편의점의 매출 변화는 거의 없는 것으로 파악하였다. 이 외에도 상권 및 업종 매출에 관한 연구는 다수 발표되었다.

2) 대한민국토·도시계획학회 편저(2010), pp.292~299.

본 연구의 차별성은, 특정 지역 상권이나 개별 입지를 바탕으로 한 상권 분석이 아니라 지역 전체 차원의 업종별 매출 영향 요인 분석이며, 또한 업종별 분포를 경기도 전체 차원에서 시군별 인구와 상관성 측면의 비교 분석 연구라는 점이다.

Ⅲ. 자료 및 분석 방법

1. 자료 출처

본 분석에 사용되는 자료는 소상공인시장진흥공단의 상권정보시스템 자료에 기초한다. 본 연구 대상인 경기도의 31개 시·군(28개 시, 3개 군) 551개 동, 면, 읍의 전체 업종별 업소(시설) 수는 2014년 4월 기준으로 총 578,981개소이다.

〈표 2〉 분석에 사용된 자료

자료 명	자료 출처	기준 월
주거 인구	안전행정부 주민등록인구 통계	2014.04
공동주택 기준시가	국토교통부	2013.9 공시
업종별 시설(업소) 수(15개 대분류 기준)	소상공인시장진흥공단 상권정보시스템	2014.04
주요시설 수, 집객시설 수	소상공인시장진흥공단 상권정보시스템	2013.12
업종별 매출액(5개 대분류 기준 업종)	소상공인시장진흥공단 상권정보시스템 (원 출처 : 신용카드사)	2014.01

이 중 별도 집계된 주요시설과 집객시설은 유사한 성격의 유동 인구를 지속적으로 발생시키는 대규모 시설로서, 주요시설은 공공기관, 금융기관, 의료/복지시설, 학교 등이며, 집객시설은 대형유통시설, 문화시설, 숙박시설 등이다.

한편, 업종별 매출액은 국내 신용 카드사의 매출 집계 자료에 기초하고 있으며, 인구 및 공동주택 기준시가는 각각 안전행정부 및 국토교통부의 최근 자료를 사용한다.

〈표 3〉 산업별 업종 분류

대 분류	중 분류
① 음식	한식, 중식, 일식/수산물, 닭, 오리요리, 양식, 패스트푸드, 제과제빵떡케익, 유흥주점, 별식/퓨전요리, 커피점/카페, 음식배달서비스, 기타음식업, 부페
② 소매	음/식료품, 선물/팬시/기념품, 종합소매점, 취미/오락관련, 의복의류, 가방/신발/액세서리, 가정/주방/인테리어, 사무/문구/컴퓨터, 애견/애완/동물, 건강/미용식품, 유아용품, 가전제품, 책/서적/도서, 운동/경기용품, 가구, 화장품, 예술품/공예품/수석/분재, 사진/광학/정밀기기, 종교용품, 의약/의료품, 철물/난방/건설자재, 페인트/유리제품, 자동차/자동차용품, 중고품소매/교환, 기타판매업, 시계/귀금속
③ 생활서비스	이/미용/건강, 세탁/가사서비스, 개인/가정용품수리, 운송/배달/택배, 인력/고용/용역알선, 사진, 물품기기대여, 대행업, 대중목욕탕/휴게, 개인서비스, 광고/인쇄, 기타서비스업, 자동차/이륜차, 주택수리, 주유소/충전소, 예식/의례/관혼상제, 장례/묘지, 법무세무회계, 행사/이벤트
④ 교육/학문	학원 : 보습교습입시, 창업취업취미, 자격/국가고시, 어학, 음악미술무용, 컴퓨터, 예능취미체육, 유아교육, 학원기타, 도서관/독서실, 학교, 특수교육기관, 학문교육기타, 연구소, 기타교육기관
⑤ 숙박	호텔/콘도, 모텔/여관/여인숙, 캠프/별장/펜션, 유스호스텔, 민박/하숙
⑥ 관광/여가/오락	PC/오락/당구/볼링, 무도/유흥/가무, 연극/영화/극장, 스포츠/운동, 요가/단전/마사지, 전시/관람, 놀이/여가/취미, 경마/경륜/성인오락
⑦ 문화/예술/종교	종교, 영화제작/배급, 연극/음악, 기타교육문화기관
⑧ 도매,유통/무역	곡물/종자, 사료, 화초/식물, 청과물, 동물, 축산물, 수산물, 자연산원료, 가공식품, 주류/기호품, 섬유/직물, 의류, 신발, 가죽/모피제품, 가구, 가전제품, 주방용품, 장식재, 요업/목제품, 기타생활용품, 의약/의료품, 화장품/비누/세정제, 종이류, 서적/음반/문구, 시진/광학/정밀기기, 취미/오락용품, 시계/귀금속, 운동용품, 연료, 철근/금속재, 목재, 건축관련자재, 유리, 도료, 화합물/화학제품, 고무/플라스틱류, 재료도매/수집, 기계장비, 무역업, 상품중개, 기타유통관련업
⑨ 부동산	부동산중개, 부동산임대, 분양, 평가/개발/관리, 부동산관련서비스
⑩ 스포츠	운영관리시설, 실내운동시설, 실외운동시설
⑪ 의료	병원, 약국/한약방, 유사의료업, 수의업, 수용복지시설, 비수용복지시설, 의료관련서비스업
⑫ 금융	은행, 증권, 보험, 기타금융, 금융관련 단체/기관
⑬ 교통/운송	철도운송, 버스운송, 택시운송, 자동차/이륜차, 화물운송, 선박/해운, 항공, 화물취급/보관창고, 역/터미널/자동차시설, 창구/선박시설, 운송중개/대행서비스, 관광서비스
⑭ 제조	식품가공, 섬유/직물, 의복, 가방/가죽, 신발, 모피, 목재/가구, 종이류, 인쇄, 화합물/화학제품, 제약업, 고무/플라스틱, 유리/도자기, 귀금속/장신구, 악기, 운동용품, 문구/잡화, 방직/방직/직물, 석유화학물/연료, 전자부품, 건설/건축자재, 제철/제련/금속처리, 재생가공처리, 기계/장비/기구
⑮ 기타	미분류 또는 미파악

출처 : 소상공인 상권정보시스템

산업별 업종 분류는 15개 항목의 대분류를 기준으로 각각 중분류 및 소분류로 세분하고 있다. 이 분류는 통계청의 한국표준산업 분류 방식과는 조금 차이가 있는데, 한국표준산업 분류는 전 산업에 대해 분류하고 있는 반면 이 분류는 도시 상권 분석이 주목적이기 때문에 농업 및 임업, 어업, 광업 및 공공행정

등의 업종은 별도로 분류하지 않고 있다. 이 분류는 한국표준산업 분류를 참고하여 업소의 주소, 전화번호 및 자체 업종 데이터를 기초로 분류 및 집계하고 있다.

2. 경기도 시군별 현황 요약

1) 경기도 시군별 개관

분석 대상인 경기도 31개 시군에 대한 주요 자료를 요약하면 <표 4>와 같다. 업소 수는 지자체별로 차이는 있지만 시 단위에서는 1만에서 5만개 정도의 업소가 분포하고 있으며, 인구 50만 이상인 대도시는 대체로 3만개 이상의 업소가 있는 것으로 집계되고 있다. 가장 많은 지자체는 수원시로 약 5만6천여 개소이다.

<표 4> 경기도 시군별 개관

구 분	인구수 (명)	세대수 (세대)	공동주택 평균 기준시가 (원/㎡)	주요 시설 수 (개소)	주요 집객 시설 수 (개소)	총 업소 수 (개소)
경기도	12,276,751	4,737,047	2,403,186	24,250	2,574	578,981
수원시	1,161,575	446,999	2,471,195	2,321	135	56,484
성남시	978,595	387,903	3,790,715	2,391	84	42,628
의정부시	431,491	168,721	2,029,973	857	38	17,540
안양시	604,834	223,568	2,913,392	1,338	56	29,899
부천시	861,063	327,787	2,467,819	1,757	77	39,891
광명시	351,318	129,767	2,921,714	674	32	13,761
평택시	444,305	178,693	1,757,112	902	64	28,536
동두천시	97,434	41,368	1,312,768	198	19	5,235
안산시	712,187	283,798	2,218,734	1,313	75	35,999
고양시	998,069	377,606	2,454,694	1,962	141	41,548
과천시	70,231	25,134	5,728,287	156	26	3,200
구리시	188,714	72,077	2,770,405	440	25	9,180
남양주시	625,190	233,125	2,009,254	1,024	95	21,712
오산시	207,377	80,827	1,954,391	361	20	9,411
시흥시	395,516	156,365	1,887,104	682	45	25,562
군포시	286,556	104,976	2,685,060	523	25	11,496
의왕시	159,753	58,577	2,947,090	263	17	5,828
하남시	144,836	57,553	2,926,611	299	22	9,337
용인시	948,939	343,476	2,402,415	1,677	134	31,526
파주시	403,210	163,999	1,926,965	701	146	20,318
이천시	205,259	80,008	1,546,197	458	53	15,014
안성시	182,009	74,054	1,492,521	436	99	12,256
김포시	319,658	121,747	1,974,312	533	51	17,501

화성시	533,061	200,274	2,148,556	981	80	33,116
광주시	290,594	114,077	1,994,038	411	45	17,702
양주시	198,540	77,154	1,572,714	344	46	11,469
포천시	156,111	66,854	1,358,674	348	128	13,858
여주시	109,539	45,670	1,316,638	302	58	8,633
연천군	45,609	20,626	963,315	145	37	3,550
가평군	60,886	27,497	1,353,273	186	485	5,080
양평군	104,292	46,767	1,782,345	267	216	7,273

본 연구 분석 변수로서 해당 지역의 소득 수준을 간접적으로 판단할 수 있는 공동주택 평균 기준시가 는 시군별로 963,315~5,728,287 원/㎡ 사이의 분포를 보이고 있는 데 과천시 가 가장 높으며 연천군이 가장 낮은 수준을 보이고 있다.

2) 인구 원단위 기준 업소 수 현황

인구 원단위 기준은 인구 천 명당 업소 수를 나타내는 것으로 업종별, 지역별 비교가 가능한 수치이다.

〈표 5〉 시군별 인구 원단위 기준 업종별 업소 수

(단위 : 개소/1,000명)

구 분	음식	소매	생활	교육	숙박	관광	문화	도매	부동산	스포츠	의료	금융	교통	제조
경기도	13.2	7.3	6.4	2.3	0.4	0.8	0.8	2.2	1.9	0.3	1.7	0.6	0.5	5.1
수원	12.9	8.6	8.2	2.9	0.5	1.0	0.7	1.8	2.2	0.3	1.9	0.7	0.4	3.2
성남	12.6	6.4	6.3	2.5	0.6	0.5	0.5	2.3	2.5	0.3	2.1	0.7	0.3	2.8
의정부	14.2	6.7	6.6	1.6	0.5	0.3	0.6	1.3	1.4	0.2	1.7	0.6	0.3	2.2
안양	13.4	8.3	6.4	2.7	0.4	0.9	0.8	2.2	2.0	0.3	1.9	0.7	0.5	4.7
부천	12.8	6.6	6.9	2.0	0.4	0.7	0.6	2.2	2.0	0.3	1.8	0.7	0.3	6.6
광명	9.6	7.0	6.6	2.8	0.3	0.8	0.8	1.4	2.0	0.3	1.9	0.5	0.3	2.9
평택	17.2	11.7	9.2	2.8	0.6	1.1	1.1	2.7	2.2	0.4	2.0	0.8	1.1	5.5
동두천	18.2	9.4	6.9	2.2	0.8	0.5	1.1	1.8	1.8	0.2	2.0	0.7	0.4	3.3
안산	13.8	7.7	7.3	1.9	0.3	1.1	0.7	2.5	2.0	0.2	1.6	0.6	0.4	7.2
고양	11.5	6.6	6.1	2.7	0.2	0.9	0.8	2.1	1.9	0.3	1.7	0.5	0.4	3.1
과천	9.6	9.7	4.8	2.5	0.1	0.6	0.5	3.9	2.3	0.2	2.0	0.8	0.5	2.4
구리	15.3	7.7	6.7	2.2	0.5	0.6	0.8	3.0	2.2	0.3	2.0	0.5	0.4	3.1
남양주	11.2	5.0	4.4	1.4	0.2	0.2	0.6	1.7	1.5	0.2	1.2	0.3	0.3	3.9
오산	13.6	8.5	6.7	2.2	0.6	1.0	0.6	1.5	1.6	0.3	1.5	0.5	0.5	3.3
시흥	14.6	7.5	6.5	1.7	0.3	0.8	0.7	4.8	2.2	0.2	1.4	0.5	0.7	18.2
군포	10.4	5.9	5.4	2.4	0.3	0.9	0.7	1.5	1.9	0.3	1.8	0.5	0.4	5.1
의왕	9.8	5.5	4.4	2.2	0.1	0.6	0.8	1.3	2.1	0.3	1.7	0.4	0.8	3.6
하남	13.7	11.6	8.3	3.1	0.2	1.1	1.3	6.6	2.9	0.4	2.2	0.6	0.7	6.3
용인	10.8	5.1	4.7	2.0	0.2	0.6	0.5	1.1	1.8	0.3	1.3	0.4	0.3	1.7

파주	13.9	8.0	6.0	2.3	0.4	0.7	0.9	2.0	1.9	0.3	1.7	0.4	0.6	6.2
이천	19.4	12.6	10.1	3.7	0.6	1.5	1.5	3.4	2.3	0.6	2.3	0.8	1.4	5.6
안성	20.0	9.1	7.9	2.3	0.7	0.8	1.4	3.3	1.7	0.4	2.3	0.7	1.2	8.3
김포	11.7	7.2	5.8	2.3	0.2	0.7	0.8	2.9	2.3	0.3	1.6	0.6	0.6	13.0
화성	16.8	6.3	6.0	1.8	0.4	0.7	0.8	3.3	1.9	0.3	1.5	0.6	0.7	15.1
광주	13.1	10.2	7.7	2.4	0.3	1.2	1.2	4.6	1.9	0.5	1.5	0.4	0.8	10.3
양주	17.6	7.0	6.1	2.0	0.9	0.7	1.1	2.9	1.8	0.3	1.5	0.4	0.7	9.9
포천	26.4	12.1	9.8	2.0	1.5	0.8	1.2	5.3	1.4	0.5	2.0	0.6	1.0	16.8
여주	9.4	2.4	0.8	1.1	1.5	3.3	2.1	0.6	2.6	0.7	1.4	6.6	9.3	78.8
연천	25.0	13.2	8.9	2.0	1.6	0.7	2.1	2.5	1.6	0.2	2.7	0.9	1.4	4.0
가평	28.9	10.1	8.1	2.0	6.3	1.5	2.5	2.3	2.0	0.9	2.3	0.6	0.8	3.3
양평	20.4	10.7	8.3	2.4	2.5	1.3	2.2	2.2	2.8	0.5	2.7	0.7	1.1	2.1

경기도 전체적으로 업종별 수를 살펴보면 음식 업종이 가장 많으며, 이는 거의 대부분의 지역에서 공통적인 양상으로 나타나고 있다. 다음으로는 소매 및 생활서비스 업종으로 비슷한 수치를 보이고 있다. 그 다음으로는 제조 업종이지만 이 업종은 지역에 따라 편차가 크게 나타나고 있다. 나머지 업종은 이 들 업종에 비해 그 수가 현저히 적은 양상을 보이고 있다.

경기도 전체를 기준으로 업종별 지역 분포를 살펴보면, 음식 업종의 경우 포천시, 여주시, 연천군, 가평군, 양평군 등에서 2배 이상의 비율을 보이며 높게 나타나고 있다. 숙박 업종의 경우 양주시, 포천시, 연천군, 가평군, 양평군 등에서 2배에서 14배까지 매우 높게 나타나고 있는 반면 과천시, 의왕시, 고양시 등은 경기도 전체에 비해 40% 이하로 낮은 수치를 보이고 있다. 교통/운수 업종의 경우 평택시, 이천시, 안성시, 포천시, 여주시, 연천군, 양평군 등이 2배 이상 높은 수치를 보였으며 제조 업종의 경우 김포시, 화성시, 광주시, 포천시 등이 2배 이상 높은 수치를 보이고 있다. 나머지 업종 들은 지역별 편차가 크게 나타나지 않고 있다.

음식 업종 및 숙박 업종의 경우 수치가 높은 지역은 관광 수요의 영향인 것으로 보이며, 교통/운수 및 제조 업종의 경우 주로 비도시 지역 또는 도시 외곽에 입지하는 특성상 상기 지역에서 높은 비율을 보이고 있다고 판단된다.

기타 일반적인 상권을 형성하는 소매, 생활서비스, 교육, 문화 업종 등의 경우 지역별 편차는 크지 않은 것으로 나타났다.

3. 분석 방법

1) 인구 원단위 기준 업소 수 분석

각 시군별로 인구 원단위(본 분석에서는 인구 천 명당 업종별 업소 수)를 통해 비교 분석하고자 한다. <표 6>은 경기도 551개 동, 면, 읍 전체의 업종별 업소 수에 대한 기술 통계 수치를 요약했다. 다만, 최소값과 최대값은 비교의 편의를 위해 시군별 수치를 표시하였다. 동, 면, 읍의 경우는 이 보다 편차가 더 크게 나타나고 있다.

<표 6> 업종별 인구 원단위 업소 수 기술통계

(단위 : 개소/1,000명)

구 분	음식	소매	생활	교육	숙박	관광	문화	도매	부동산	스포츠	의료	금융	교통	제조
평균	15.1	8.2	6.7	2.3	0.8	0.9	1.0	2.6	2.0	0.3	1.8	0.8	0.9	8.5
표준편차	5.0	2.5	1.8	0.5	1.2	0.5	0.5	1.3	0.4	0.2	0.4	1.1	1.6	13.8
최소값	9.4	2.4	0.8	1.1	0.1	0.2	0.5	0.6	1.4	0.2	1.2	0.3	0.3	1.7
최대값	28.9	13.2	10.1	3.7	6.3	3.3	2.5	6.6	2.9	0.9	2.7	6.6	9.3	78.8
빈도	각 551													

이러한 자료에 대해 우선, 시군별로 인구 원단위 기준으로 업소 수를 비교하고 업종 간 상관 분석 및 각 시군별 인구와 각 업종별 업종 수와의 상관 분석을 실시한다. 이를 통해 업종별로 해당 지역 인구에 비례해서 분포하고 있는 지 여부를 파악하고 또한 지역별로도 차이가 있는 지를 파악하고자 한다.

다음으로 업종 별 지역 분포가 각 업종 간에 차이가 있는 지 여부에 대한 동질성 검토를 카이스퀘어 검증을 통해 실시한다.

2) 매출 영향 요인 회귀분석 모형 설정

매출 자료가 확보된 음식, 소매, 생활서비스, 관광/여가/오락, 스포츠 5개 업종에 대해 그 영향 변수를 검토하고자 한다. 각 업종별로 회귀분석을 실시하며 회귀식은 다음과 같이 설정한다.

$$S_{bi} = \alpha_b + \beta_{1b}X_{1bi} + (\beta_{2b}X_{2bi} + \beta_{3b}X_{3bi} + \beta_{4b}X_{4bi}) + \epsilon_{bi}$$

S_{bi} : b업종 i지역 월평균 매출액 (종속변수)

α_i : b업종의 상수 β_b : b업종의 추정 계수

X_b : b업종의 독립변수 ϵ : 오차항

(1: 공동주택 평균 기준 시가, 2: b업종 시설 수,

3: 주요 시설 수, 4: 집객 시설 수)

종속변수로 적용되는 경기도 31개 시군의 업종별 평균 월매출액에 대한 기술통계치는 다음과 같다. 5개 업종 중 음식 업종이 가장 높으며, 생활서비스 업종이 가장 낮은 것으로 나타나고 있다.

〈표 7〉 업종별 월 평균 매출액(종속변수) 기술통계

(단위 : 만원/월)

구 분	음식	소매	생활서비스	관광/여가/오락	스포츠
평균	1,035	754	342	379	1,144
표준편차	452	162	90	146	525
최대값	3,109	1,156	641	681	2,788
최소값	521	498	154	108	269

〈표 8〉 독립 변수 기술통계

(단위 : 백만원/㎡, 개소/1000명)

구 분	공 통 변 수			개 별 변 수				
	공동주택 기준시가	주요 시설	집객 시설	음식	소매	생활 서비스	관광/여가	스포츠
평균	2,228,332	2.07	0.53	15.61	6.98	8.50	0.83	0.35
표준편차	0.903514	0.41	1.43	5.20	1.55	2.33	0.30	0.14
최대값	5,728,287	3.18	7.97	28.87	10.08	13.22	1.53	0.87
최소값	0.963315	1.41	0.09	9.57	4.40	5.02	0.24	0.20

독립변수로 적용되는 변수 중 해당 지역 공동주택 평균 기준시가는 지역별 소득(자산) 수준을 간접적으로 반영하는 지표로서, 일반적으로 지역별 소득 수준과 업종별 매출은 상관성이 높다고 알려져 있다. 업종별 인구원단위 기준 업소 수는 각 회귀식별로 개별적으로 적용되며, 이는 해당 업종의 경쟁 상태 또는 집적 효과를 파악할 수 있는 변수이다. 주요시설 및 집객시설은 그 지역의 유동 인구를 지속적으로 발생시키는 요인이기 때문에 상권 매출과 상관성이 있다는 가정 하에 변수로 적용한다.

IV. 분석 결과

1. 업종별 업소 수에 대한 상관관계 분석

1) 업종 간 업소 수 상관관계 분석

〈표 9〉는 각 업종 간 지역별 분포의 상관관계 분석을 실시한 결과이다. 〈표 5〉에서 지역별 편차가 큰

업종은 숙박, 교통/운수 및 제조 업종이며, 기타 일반적인 상권을 형성하는 업종은 지역별로 큰 차이를 보이지 않았다.

이를 각 업종별 상관 계수를 통해 비교해 본다. 음식, 소매, 생활서비스 등 인구 대비 업소 수가 많은 일반적 상권의 경우 타 업종과 상관계수가 상대적으로 높게 나타나고 있다. 반면, 숙박, 교통/운수 및 제조 등 지역별 편차가 큰 3개 업종과 문화/예술/종교 및 도매, 유통/무역의 2개 업종은 타 업종과 상관계수가 상대적으로 낮게 나타나고 있다. 즉, 업종 연계 측면에서는 타 업종과 상관성이 높은 9개 업종과 상관성이 낮은 상기 5개 업종으로 크게 나눌 수 있다.

〈표 9〉 경기도 업종간 업소 수 상관 관계

구분	음식	소매	생활	교육	숙박	관광	문화	도매	부동산	스포츠	의료	금융	교통	제조
음식	1.00													
소매	0.83	1.00												
생활	0.86	0.89	1.00											
교육	0.54	0.59	0.62	1.00										
숙박	0.42	0.34	0.29	0.04	1.00									
관광	0.71	0.78	0.75	0.66	0.29	1.00								
문화	0.54	0.62	0.64	0.49	0.15	0.54	1.00							
도매	0.52	0.55	0.56	0.18	0.08	0.32	0.36	1.00						
부동산	0.74	0.71	0.79	0.78	0.11	0.69	0.51	0.44	1.00					
스포츠	0.67	0.67	0.69	0.78	0.11	0.69	0.55	0.39	0.81	1.00				
의료	0.78	0.82	0.79	0.75	0.27	0.78	0.49	0.32	0.82	0.74	1.00			
금융	0.79	0.78	0.78	0.55	0.33	0.72	0.35	0.44	0.77	0.64	0.81	1.00		
교통	0.54	0.54	0.54	0.25	0.17	0.39	0.40	0.58	0.40	0.44	0.38	0.46	1.00	
제조	0.35	0.32	0.32	0.03	0.02	0.14	0.23	0.79	0.23	0.20	0.13	0.25	0.47	1.00

※ 음영 부분은 상관 계수 0.7 이상

2) 인구 및 업종별 업소 수 상관관계 분석

〈표 10〉은 각 지자체별 인구수와 각 업종별 업소 수와의 상관관계를 분석한 결과이다. 이 결과는 각 업종이 각 지역별 인구와 비례하는 지 여부를 판단할 수 있는 현황 자료라고 할 수 있다.

경기도 전체로 볼 때 인구와 상관성이 높은 업종은 부동산, 교육/학문, 생활서비스, 의료, 스포츠, 음식, 문화/예술/종교, 소매 업종 순이며 이 들 업종은 인구수와 상관계수가 0.5 이상으로 나타나고 있다. 반면 숙박, 교통/운수, 제조 등은 인구수와 거의 상관성이 없는 것으로 나타나고 있다.

이러한 결과는 앞서 업종 간 상관성이 높은 9개 업종 및 낮은 5개 업종의 결과와 거의 일치하고 있다. 다만, 업종 간 상관성이 낮은 5개 업종 중 문화/예술/종교 업종만 인구와 상관관계가 높게 나타나 차이를 보이고 있다.

각 업종별로 지역별 상관관계를 살펴보면, 개별 업종별로도 차이가 심하게 나타나고 있다. 음식업종의 경우 인구수와 정 상관(100%)에 육박하는 남양주시, 포천시, 여주시, 연천군, 가평군, 양평군 등이 있는 반면 의정부시, 안양시, 과천시, 의왕시, 파주시 등은 매우 낮게 나타나고 있다. 이 들 지역은 타 업종에서도 비슷한 양상을 보이고 있다. 이는 업종 자체 특성보다는 개별 지역 특수성이 반영된 결과라고 추측된다.

〈표 10〉 지자체별 인구와 업종별 업소 수 상관 관계

구 분	음식	소매	생활	교육	숙박	관광	문화	도매	부동산	스포츠	의료	금융	교통	제조
경기도	0.58	0.52	0.64	0.67	0.00	0.41	0.55	0.27	0.72	0.59	0.60	0.40	0.26	0.17
수원	0.32	0.13	0.21	0.64	-0.18	0.30	0.20	0.15	0.56	0.62	0.43	0.26	0.32	0.28
성남	0.59	0.55	0.68	0.58	0.03	0.51	0.50	0.41	0.66	0.59	0.58	0.56	0.28	0.32
의정부	0.01	-0.03	0.12	0.74	-0.30	0.02	0.48	0.15	0.83	0.52	0.22	-0.08	-0.23	0.11
안양	0.18	0.08	0.47	0.36	0.09	0.22	0.41	-0.08	0.53	0.38	0.24	-0.08	0.11	-0.16
부천	0.36	0.34	0.40	0.53	-0.11	0.42	0.60	-0.01	0.54	0.46	0.51	0.22	0.18	-0.09
광명	0.71	0.41	0.78	0.67	-0.11	0.52	0.71	0.03	0.71	0.64	0.63	0.63	0.47	0.07
평택	0.69	0.62	0.82	0.90	0.15	0.55	0.86	0.57	0.95	0.89	0.56	0.61	0.27	0.12
동두천	0.63	0.46	0.79	0.82	0.04	0.26	0.64	0.17	0.95	0.81	0.50	0.60	0.70	0.07
안산	0.62	0.66	0.73	0.70	-0.24	0.23	0.69	0.44	0.49	0.54	0.52	0.39	0.36	0.37
고양	0.40	0.43	0.45	0.61	0.11	0.36	0.50	-0.03	0.62	0.55	0.69	0.29	0.10	-0.09
과천	0.12	0.28	0.28	0.55	0.46	0.11	0.25	-0.38	0.75	0.49	0.52	0.53	-0.27	-0.18
구리	0.38	0.48	0.58	0.76	-0.01	0.55	0.51	0.63	0.81	0.41	0.56	0.28	0.52	0.46
남양주	0.96	0.87	0.92	0.76	0.56	0.69	0.80	0.65	0.88	0.87	0.86	0.84	0.75	0.80
오산	0.73	0.77	0.89	0.82	0.79	0.75	0.89	0.80	0.90	0.75	0.78	0.71	0.90	0.62
시흥	0.70	0.75	0.83	0.74	0.44	0.64	0.65	0.24	0.82	0.73	0.82	0.61	0.37	0.25
군포	0.37	0.36	0.45	0.52	-0.07	0.33	0.51	0.20	0.56	0.34	0.38	0.26	0.58	0.27
의왕	0.00	0.68	0.60	0.31	-0.21	0.35	0.38	-0.34	0.31	-0.35	0.62	-0.01	0.05	0.01
하남	0.66	0.52	0.80	0.94	0.75	0.79	0.67	-0.62	0.94	0.79	0.83	0.86	-0.05	-0.55
용인	0.41	0.30	0.42	0.59	-0.03	0.13	0.49	0.38	0.81	0.42	0.50	0.36	0.17	0.26
파주	0.29	0.28	0.32	0.78	-0.35	0.33	0.29	0.20	0.82	0.74	0.45	0.39	0.17	0.17
이천	0.58	0.46	0.67	0.86	0.14	0.29	0.84	0.33	0.90	0.86	0.47	0.39	0.50	0.34
안성	0.86	0.76	0.77	0.94	0.31	0.57	0.81	0.57	0.95	0.63	0.76	0.63	0.56	0.37
김포	0.35	0.56	0.46	0.89	0.15	0.39	0.56	-0.35	0.76	0.59	0.67	0.22	0.13	-0.46
화성	0.76	0.78	0.80	0.89	0.08	0.73	0.55	0.13	0.81	0.74	0.89	0.65	0.19	0.08
광주	0.83	0.79	0.90	0.72	-0.08	0.58	0.90	0.83	0.97	0.92	0.55	0.52	0.58	0.68
양주	0.74	0.74	0.74	0.98	-0.09	0.80	0.89	-0.16	0.96	0.77	0.90	0.53	-0.38	-0.23
포천	0.95	0.96	0.93	0.93	0.57	0.93	0.92	0.81	0.98	0.81	0.84	0.85	0.82	0.51
여주	0.97	0.91	0.94	0.91	0.71	0.88	0.76	0.98	0.92	0.89	0.91	0.80	0.82	0.70
연천	1.00	0.99	1.00	0.99	0.97	0.99	0.91	0.98	0.98	0.81	0.99	0.93	0.70	0.88
가평	0.96	0.98	0.99	0.95	0.69	0.98	0.64	0.99	0.91	0.80	0.97	0.97	0.98	0.92
양평	0.97	0.98	0.98	0.99	0.61	0.98	0.89	0.98	0.95	0.98	0.97	0.96	0.97	0.97

2. 업종별 분포의 동질성 검증

업종별 지역 분포가 유사한 지를 통계적으로 검증하기 위해 카이스퀘어 검증(χ^2 -test)을 실시하였다. 비교 대상 두 업종 간 빈도 분포가 유사하다는 것이 귀무가설이다. 검증 결과 대부분의 비교에서 귀무가설이 채택되어 업종 간 분포가 상호 유사한 것으로 나타났다. 다만, 금융, 교통/운수, 제조 업종의 경우 음식, 소매, 생활서비스 등과 분포 차이가 있는 것으로 나타나고 있다. 한편 숙박 업종의 경우 타 업종과 비교 시 제조 업종만 제외하고는 차이가 없는 것으로 나타났으나 χ^2 값이 타 업종에 비해 비교적 높게 형성되어 있다.

〈표 11〉 업종별 업소 수 카이스퀘어 검증

구분		음식	소매	생활	교육	숙박	관광	문화	도매	부동산	스포츠	의료	금융	교통	제조
음식	χ^2	0.00													
	P값	1.00													
소매	χ^2	9.98	0.00												
	P값	1.00	1.00												
생활 서비스	χ^2	8.65	2.71	0.00											
	P값	1.00	1.00	1.00											
교육	χ^2	8.30	3.52	3.70	0.00										
	P값	1.00	1.00	1.00	1.00										
숙박	χ^2	20.59	30.09	32.31	21.35	0.00									
	P값	0.90	0.46	0.35	0.88	1.00									
관광	χ^2	13.01	16.73	20.27	6.50	9.73	0.00								
	P값	1.00	0.98	0.91	1.00	1.00	1.00								
문화	χ^2	4.82	8.72	12.24	6.36	6.21	2.49	0.00							
	P값	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00							
도매	χ^2	16.11	8.41	9.50	7.61	24.86	11.48	9.59	0.00						
	P값	0.98	1.00	1.00	1.00	0.73	1.00	1.00	1.00						
부동산	χ^2	7.89	7.06	8.48	1.76	18.04	3.74	4.58	7.82	0.00					
	P값	1.00	1.00	1.00	1.00	0.96	1.00	1.00	1.00	1.00					
스포츠	χ^2	1.97	3.90	6.64	2.40	4.52	0.84	0.78	4.58	1.55	0.00				
	P값	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00				
의료	χ^2	3.15	2.46	3.64	1.39	4.52	5.02	3.21	7.09	1.51	1.55	0.00			
	P값	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00			
금융	χ^2	47.67	49.40	51.17	16.53	11.64	3.52	6.49	22.88	10.64	3.23	12.09	0.00		
	P값	0.02	0.01	0.01	0.98	1.00	1.00	1.00	0.82	1.00	1.00	1.00	1.00		
교통	χ^2	70.93	66.23	65.42	23.49	13.15	5.51	7.79	29.00	17.16	4.19	17.83	2.05	0.00	
	P값	0.00	0.00	0.00	0.79	1.00	1.00	1.00	0.52	0.97	1.00	0.96	1.00	1.00	
제조	χ^2	171.62	127.71	111.53	53.51	66.95	18.14	30.01	46.50	43.13	10.95	45.57	9.17	9.00	0.00
	P값	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.96	0.47	0.03	0.06	1.00	0.03	1.00	1.00	1.00

자유도(df) = 30

※ 음영 부분은 유의수준 95%에서 귀무가설 기각

3. 업종별 월평균 매출액 영향 요인 분석

상기 14개 업종 중 인구와의 상관성이 높고 지역적 분포가 유사한 업종 중 평균 매출액 자료가 확보된 음식, 소매, 생활서비스, 관광/여가/오락, 스포츠의 5개 업종에 대해 매출액에 미치는 영향 요인 분석을 다중회귀 분석을 통해 실시하였다.

1) 음식 업종

음식 업종 월 평균 매출액에 회귀분석 결과 회귀식의 설명력(R^2)은 0.838로서 높은 수치를 보이며, 유의수준 범위 내에서 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 독립변수에 다중공선성을 진단하기 위한 공차한계(tolerance)는 모두 0.1 초과로서 공선성이 없으며, 분산팽창계수(VIF)도 모두 10 미만으로서 마찬가지로 공선성은 없다고 판정되었다. 잔차의 독립성에 대한 Durbin-Watson 검정 결과 d값은 1.922로서 자기상관이 없는 것으로 나타났다.

독립변수에 대한 통계적 유의성은 변수 4가지 중 집객시설만 $\alpha = 0.05$ 유의수준에서 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났다.

음식 업종의 월 평균 매출액에 대해 가장 큰 영향을 미치는 변수는 해당 지역의 공동주택 평균 기준시가로서 그 지역의 소득(자산) 수준으로 나타났다. 공동주택의 기준 시가가 한 단위 올라갈수록 월 매출은 약 580 정도 상승하는 것으로 나타나고 있다.

한편, 업종 간 경쟁 내지 집적 효과를 판단할 수 있는 인구 천명 당 음식 업소 수는 그 계수가 (+)로서 음식 업소 수가 많을수록 매출에는 (+) 작용을 하고 있다. 즉 음식 업종은 어느 정도 집적 효과가 나타나고 있다고 할 수 있다.

〈표 12〉 음식 업종 월평균 매출에 대한 회귀분석 결과

변 수		계수	표준오차	t-stst	유의확률	공차한계	VIF
	(상수)	-146.995	268.541	-0.547	0.589		
소득수준	아파트 시가	579.636	66.727	8.687	0.000	0.349	2.865
경쟁/ 집적요인	음식업점 수	40.645	17.514	2.321	0.028	0.153	6.528
	주요시설 수	-366.003	162.422	-2.252	0.033	0.286	3.493
	집객시설 수	26.486	32.0366	0.827	0.416	0.603	1.659
F = 33.710, P = 0.000, $R^2 = 0.838$							
Durbin-Watson = 1.922							

2) 소매 업종

〈표 13〉 소매 업종 월평균 매출에 대한 회귀분석 결과

변 수		계수	표준오차	t-stst	유의확률	공차한계	VIF
	(상수)	977.537	208.709	4.684	0.000		
소득수준	아파트 시가	-16.241	36.913	-0.440	0.664	0.850	1.176
경쟁/ 집적요인	소매업소 수	-5.097	17.133	-0.298	0.768	0.596	1.678
	주요시설 수	-75.670	109.186	-0.693	0.494	0.473	2.116
	집객시설 수	24.354	26.737	0.911	0.371	0.645	1.550
F = 0.403, P = 0.805, R ² = 0.058							
Durbin-Watson = 2.281							

소매 업종 월 평균 매출액에 회귀분석 결과 회귀식의 설명력(R²)은 0.058로서 거의 설명력이 없는 것으로 나타났다. 회귀식에 대한 유의성 및 독립변수에 대한 유의성 모두 통계적 유의하지 않은 것으로 나타났다.

이 결과는 소매업종의 경우 상기 설정 변수의 설명력이 낮는데, 여타 요인이나 소매업종 자체의 개별성 등에 의해 복합적으로 영향을 받거나 아니면 소매 업종 매출은 일반적인 회귀식으로 설명하기 어렵다고 할 수 있다.

3) 생활서비스 업종

생활서비스 업종 월 평균 매출액에 회귀분석 결과 회귀식의 설명력(R²)은 0.713로서 비교적 높은 수치를 보이며, 유의수준 범위 내에서 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 공차한계(tolerance)는 모두 0.1 초과이며, 분산팽창계수(VIF)도 모두 10 미만으로서 공선성은 없다고 판정되었다. Durbin-Watson 검정 결과 d값은 1.656로서 자기상관 또한 없는 것으로 나타났다.

독립변수에 대한 통계적 유의성은 변수 4가지 중 공동주택 기준시가만 $\alpha = 0.05$ 유의수준에서 통계적으로 유의한 것으로 나타났다.

음식 업종과 마찬가지로 월 평균 매출액에 대해 가장 큰 영향을 미치는 변수는 해당 지역의 공동주택 평균 기준시가로서 공동주택의 기준 시가가 한 단위 올라갈수록 월 매출은 약 79 정도 상승하는 것으로 나타나고 있다.

한편, 인구 천 명당 생활서비스 업소 수는 그 계수가 (+)로서 어느 정도 집적 효과가 나타나고 있다고 할 수 있다. 다만, 그 영향력은 상대적으로 미미한 것으로 나타나고 있다.

〈표 14〉 생활서비스 업종 월평균 매출에 대한 회귀분석 결과

변 수		계수	표준오차	t-stst	유의확률	공차한계	VIF
	(상수)	238.171	73.542	3.239	0.003		
소득수준	아파트 시가	78.671	12.978	6.062	0.000	0.658	1.521
경쟁/ 집적요인	생활시설 수	7.592	8.798	0.863	0.396	0.486	2.058
	주요시설 수	-58.101	34.066	-1.706	0.100	0.464	2.155
	집객시설 수	-7.101	-0.847	-0.847	0.405	0.628	1.593
F = 16.125, P = 0.000, R ² = 0.713							
Durbin-Watson = 1.656							

4) 관광/여가/오락 업종

관광/여가/오락 업종 월 평균 매출액에 회귀분석 결과 회귀식의 설명력(R²)은 0.494로서 설명력이 상대적으로 낮게 나타나고 있다. 회귀식에 대한 통계적 유의성은 있는 것으로 나타났으나 독립변수에 대한 유의성은 $\alpha = 0.05$ 범위내에서 한 변수만 유의한 것으로 나타났다.

이 업종 매출도 소매업종과 마찬가지로 일반적인 회귀식으로 설명하기 어렵다고 할 수 있다.

〈표 15〉 관광/여가/오락 업종 월평균 매출에 대한 회귀분석 결과

변 수		계수	표준오차	t-stst	유의확률	공차한계	VIF
	(상수)	703.191	152.090	4.624	0.000		
소득수준	아파트 시가	6.166	23.737	0.260	0.797	0.904	1.106
경쟁/ 집적요인	관광시설 수	137.778	79.997	1.722	0.097	0.735	1.361
	주요시설 수	-212.117	60.133	-3.527	0.002	0.685	1.459
	집객시설 수	-24.477	18.885	-1.296	0.206	0.569	1.758
F = 6.336, P = 0.001, R ² = 0.494							
Durbin-Watson = 1.560							

5) 스포츠 업종

스포츠 업종 월 평균 매출액에 회귀분석 결과 회귀식의 설명력(R²)은 0.793로서 비교적 높은 수치를 보이며, 유의수준 범위 내에서 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 독립변수에 대한 공차한계(tolerance)는 모두 0.1 초과이며, 분산팽창계수(VIF)도 모두 10 미만으로서 공선성은 없다고 판정되었다. 잔차의 독립성에 대한 Durbin-Watson 검정 결과 d값은 2.055로서 자기상관이 없는 것으로 나타났다.

〈표 16〉 스포츠 업종 월평균 매출에 대한 회귀분석 결과

변 수		계수	표준오차	t-stst	유의확률	공차한계	VIF
	(상수)	1184,234	344,256	3,440	0,000		
소득수준	아파트 시가	426,100	54,698	7,790	0,000	0,901	1,109
경쟁/ 집적요인	스포츠시설 수	-419,875	517,054	-0,812	0,424	0,425	2,356
	주요시설 수	-410,431	139,439	-2,943	0,006	0,675	1,483
	집객시설 수	11,046	51,845	0,213	0,833	0,399	2,504
F = 24,841, P = 0,000, R ² = 0,793							
Durbin-Watson = 2,055							

독립변수에 대한 통계적 유의성은 변수 4가지 중 집객시설만 $\alpha = 0,05$ 유의수준에서 2가지만 통계적으로 유의한 것으로 나타났다.

스포츠 업종의 월 평균 매출액에 대해 가장 큰 영향을 미치는 변수는 해당 지역의 공동주택 평균 기준시가이며 공동주택 기준시가가 한 단위 올라갈수록 월 매출은 약 426 정도 상승하는 것으로 나타나고 있다.

한편, 업종 간 경쟁 내지 집적 효과를 판단할 수 있는 인구 천 명당 스포츠 업종 업소 수는 그 계수가 (-)로서 스포츠 업종 업소 수가 많을수록 매출에는 (-) 작용을 하고 있다. 즉 스포츠 업종은 약간의 경쟁 효과가 나타나고 있다고 할 수 있다.

V. 결론

도시계획 등에서 상업서비스 시설을 인구에 비례하여 적용하는 것이 타당한 지에 대한 의문을 바탕으로 경기도 31개 시군을 대상으로 각 시군별 업종별 업소 수를 해당 지자체의 인구 원단위를 통한 비례 상관관계를 분석하였다. 또한 이러한 원단위 기준에 따른 업종별 분포가 지역별 또는 업종별로 차이가 있는지에 대해서 분석하였다. 그리고 분류 업종 중 인구와 상관성이 높은 업종에 대해 지역별 평균 매출액을 종속변수로 한 매출 영향 요인을 검토하였다.

우선, 업종 간 업소 수 상관분석에서는 대상 14개 업종 중 음식, 소매, 생활서비스, 교육, 관광, 부동산, 스포츠 의료, 금융 등의 9개 업종이 타 업종과 상관성이 높았으며, 숙박, 문화, 도매 교통, 제조 등 5개 업종은 타 업종과 상관성이 낮은 것으로 나타났다.

또한 시군별 인구와 업종별 업소 수 상관분석에서 경기도 전체적으로는 상기 업종 간 상관성이 높은 9개 업종 중 관광, 금융을 제외한 7개 업종이 인구와 상관성이 높게 나타났고(0.5 이상) 업종 간 상관성이 낮은 5개 업종 중 문화 업종은 상관이 높게 나타났다. 지역별로는 인구와 업종별 업소 수 상관성이 매우 높은 남양주시, 포천시, 여주시, 연천군, 가평군, 양평군 등이 있는 반면 의정부시, 안양시, 과천시, 의왕시, 파주시 등은 인구 상관성이 대체로 낮게 나타나는 지역별 특성을 보이고 있다.

한편, 업종별 지역 분포는 금융, 교통, 제조 업종과 음식, 소매, 생활서비스 업종 간에는 차이가 있고 나머지 업종 간에는 그 분포 차이가 없다는 것을 통계적으로 검증하였다.

이상을 요약하면, 분류 업종 중 8개 내외 업종은 어느 정도 인구와 비례하여 분포하고 있다는 것이 검증되었다. 그러나 이런 업종들이 인구와 업종별 업소 수가 완전히 비례하는 관계는 아니며 단지 어느 정도 상관성이 있다는 개연성을 밝혔다. 다만 시군별로 정상관 관계인 지역도 있고, 반대로 전혀 상관성이 없는 지역도 존재하는 것으로 나타났다. 따라서 도시계획이나 개발계획 상의 용도별 면적을 계획할 때, 해당 지역 특성 파악이 우선되어야 하고 세부 용도별 용지 면적 설정 시 이러한 업종별 상관성을 참고하면 도움이 되리라 예상된다.

한편, 14개 업종 중 인구와의 상관성이 높고 지역적 분포가 유사한 업종 중 평균 매출액 자료가 확보된 음식, 소매, 생활서비스, 관광/여가/오락, 스포츠의 5개 업종에 대해 매출액에 미치는 영향 요인 분석을 다중회귀 분석을 통해 실시하였다.

분석 결과 음식, 생활서비스, 스포츠 업종은 설명력 있는 회귀식이 도출된 반면 소매, 관광 업종은 설명력 및 회귀식의 통계적 유의성이 낮게 나타났다.

회귀식의 설명력이 높은 3개 업종의 매출에 가장 큰 영향을 미치는 요인은 해당 지역의 공동주택 기준시가(소득 또는 자산 수준)이다. 해당 업종별 업소 수 변수는 음식 및 생활서비스 업종에서는 집적 효과가 나타나 (+)요인으로 작용하였고, 반면 스포츠 업종에서는 경쟁 요인으로 (-) 작용을 하는 것으로 분석되었다.

소매 및 관광 업종은 이러한 요인으로 설명하기 힘든 타 요인 또는 지역별, 업종별 개별 특성 요인이 반영되어 일반적인 매출 설명이 어려운 업종이라 판단된다.

■ 참고문헌 ■

경기개발연구원(2013), 『경기도의 인구구조별 사회경제적 특성과 도시정책과제』.

경기개발연구원(2011), 『도시기본계획 인구지표 관리방안』.

- 구동환(2013), “전문품 소매점의 상권 매출 영향요인에 관한 연구”, 서울대학교 석사학위 논문.
- 대한국토·도시계획학회 편저(2010), 『도시계획론』, 보성각.
- 박인(2010), “경기도 도시지역의 토지이용의 효율성에 관한 연구”『대한부동산학회지』, 28(2) : 221~244.
- 박재윤(2007), “프랜차이즈 업종이 상권에 미치는 영향에 관한 연구”, 단국대학교 석사학위논문.
- 신우진, 정창무, 이상경(2002), “GIS를 이용한 소매업종 상권 반경과 중심지 이동분석”, 『부동산학연구』, 8(1) : 1~11.
- 윤종식(2008), “매출분석과 상권분석을 활용한 GIS기반의 소상공인 신용평가 모형”, 동국대학교 박사학위 논문.
- 이연수, 박현신, 유승환, 강준모(2014), “캠퍼스 상권 매출액에 영향을 미치는 입지요인 분석”, 『서울도시연구』, 15(1) : 17~34.
- 이철환(2012), “편의점의 상권추정과 매출 예측에 관한 연구”, 건국대학교 부동산대학원 석사학위 논문.
- 조춘환, 안승호(2011), “SSM 상권내의 업종 비율 변화와 편의점 매출액 변화에 대한 연구”, 『유통연구』, 16(5) : 193~209.
- <http://sg.kmdc.or.kr>, 소상공인 상권정보시스템.

원 고 접 수 일 | 2014년 7월 10일

1차심사완료일 | 2014년 7월 31일

최종원고채택일 | 2014년 8월 13일

정대석 dsjung@cuk.edu

1997년 서울대학교 도시공학과에서 박사학위를 취득했다. 대한부동산신탁(주)에서 부동산컨설팅 업무를 수행하였고, 1998년부터 2009년까지 한국기업평가(주) 부동산 PF 실장으로서 수백여 부동산 PF 사업장에 대한 사업성을 평가하였다. 2009년부터 고려사이버대학교 부동학과 조교수로 재직 중이다. 주요 관심분야는 도시 및 부동산개발이며 관련 연구를 다수 발표하였다.

김형보 hbkim@deu.ac.kr

1997년 서울대학교 도시공학과에서 박사학위를 받았다. 서울시정개발연구원, 경기개발연구원에서 실무경험과 서울시립대학교와 연세대학교에서 강의경력을 거쳐 현대 동의대학교 도시공학과 교수로 재직하고 있다. 대한국토도시계획학회와 한국도시설계학회의 편집위원으로 활동하고 있으며 도시계획의 방법론과 도시재생 특히 물리적 공간에 대한 도시설계적 차원에서의 시도에 관심이 많다.