

# 賣場用不動産의 商圈分析技法에 관한 考察

안 정 근 \*

I. 序 論	IV. 類推法과 回歸分析法
II. 商圈分析에 관한 理論的 檢討	1. 유추법
1. 부동산분석의 유형과 체계	2. 회귀분석법
2. 시장분석과 상권분석	V. 重力模型 및 變形技法
3. 상권연구의 이론적 토대와 연구동향	1. Reilly 모형
III. 比率法과 調査法	2. Converse 모형
1. 비율법	3. Huff 모형
2. 현지조사법과 체크리스트법	4. Stanley-Sewall 모형
3. 고객점포법	VI. 結 論

## I. 序 論

商圈(trade area) 또는 거래지역은 시장지역(market area)이라는 용어와 구별되어 사용되기도 하지만, 상호교환적으로 사용되기도 한다. 兩者를 구별하는 입장에서는, 시장지역은 보다 넓은 지역의 측면에서 특정점포의 표적이 되는 지역이나 가장 유망한 지역을 지칭하는 용어로, 그리고 상권은 상대적으로 좁은 지역의 측면에서 대상점포와 빈번히 접촉하는 지역을 지칭하는 용어로 사용한다(Schmidt, 1988, p. 51). 또한 실무계에서는 상권이라는 용어는 상업용부동산에, 시장지역이라는 용어는 비상업용부동산에 사용하는 경향이 있다.

\* 대구대학교 부동산학과 교수, 본 학회 부회장

최근 부동산시장이 개방됨에 따라 외국의 유통업체가 국내에 다수 진입하고 있다. 이들은 국내 골지의 기업들과 더불어, 경향 각지에 대형 백화점, 할인점, 쇼핑센터들을 경쟁적으로 立地시키고 있다. 이같은 판매업체의 경우, 점포의 위치는 다른 어떤 것보다 대상부동산의 수익성에 지대한 영향을 미치고 있다. 기존고객이나 가능고객들에 대한 접근성과 可視性이 뛰어난 위치는, 많은 매상고를 흡수해 수익을 증대시키고 다른 업체에 대한 경쟁력을 향상시킨다. 잘못된 위치선정으로 인한 매상고의 저하는, 제품의 질 향상, 점포의 이미지 제고, 저렴한 가격, 광고비의 증가 등 다른 어떠한 노력으로도 쉽게 극복되지 못하는 치명적인 결함이 된다.

이렇듯 점포의 위치선정은 판매업체의 입장에서는 전략적으로 매우 중요한 사항이 된다. 그럼에도 불구하고, 이같은 일들이 비전문가의 손에 의해 졸속적으로 처리되는 경우가 허다하게 발생하고 있다. 점포의 위치선정은 부동산분석 중 가장 복잡한 일 중의 하나이다. 이것은 지식과 경험을 갖춘 전문가에 의하여 충분한 정보를 바탕으로 商圈分析을 전제로 하지 않으면 안 된다. 하지만 국내의 부동산 관련문헌에서는 상권분석기법이나 방법론에 대해 그렇게 심도 있게 취급하고 있지는 않은 것 같다.

本考는 이같은 관점에서 수익성부동산 특히 賣場用不動産(retail property)<sup>1)</sup>에 대한 각종 상권분석기법을 이론적으로 고찰하고 소개하는 것을 목적으로 하고 있다. 부동산투자결정을 위한 부동산분석은 전체적으로 하나의 체계를 이루고 있다. 그러므로 먼저 제2장에서는 부동산분석체계 내에서 상권분석의 위치를 점검하고, 상권분석에 관한 이론적 토대와 선행연구의 동향을 대해서 살핀다. 그리고 3장에서 5장까지는 비율법과 조사법, 유추법과 회귀분석법, 중력모형 등 각종 상권분석기법에 대해 고찰한다.

## II. 商圈分析에 관한 理論的 檢討

### 1. 부동산분석의 유형과 체계

<표 1>은 부동산분석의 유형을 나타내고 있다(Neil Carn et. al., 1988, p.2). 부동

1) 매장용부동산이란 백화점, 슈퍼마켓, 연쇄점, 편의점, 쇼핑센터 등 상품의 전시와 판매와 사용되는 점포용 부동산(store property)을 의미한다. 安正根, 不動産評價理論, 제2판, 서울: 法文社, 1998, p. 732.

산분석은 시장에 초점을 두는 연구와, 투자자나 개발업자의 개인적 결정에 초점을 두는 연구로 나뉘어진다. 前者에 속하는 것으로는 지역경제분석, 시장분석, 시장성 분석이 있고, 後者에 속하는 것으로는 타당성분석, 투자분석이 있다. 하지만 이같은 구분은 절대적인 것이 아니다. 사람에 따라서는 전자의 속하는 연구를 통칭하여 시장분석이라 하기도 하고, 후자에 속하는 연구를 통칭하여 타당성분석이니, 경제성분석이니, 투자분석이라고 부르기도 하기 때문이다.

地域經濟分析(local economic analysis)이란 시장내 모든 부동산의 수요결정요인에 대한 연구를, 市場分析(market analysis)이란 시장내 특정 유형의 부동산에 대한 수요와 공급에 대한 연구를 의미한다. 그리고 市場性分析(marketability analysis)은 특정부동산이나 개발사업의 시장에서의 경쟁력을 평가하기 위한 연구를 지칭한다. 妥當性分析(feasibility analysis)에서는 특정한 프로젝트를 예정된 프로그램에 따라 개발할 때 그것의 성공적 수행 여부를 평가하며, 投資分析(investment analysis)에서는 특정한 부동산을 투자가능대안의 하나로서 평가한다.

이같은 일련의 부동산분석들은 지역경제분석에서 시작하여 투자분석에 이르기까지 하나의 계층체계를 이루고 있다. 계층체계 내에서 상위계층의 분석에는 그보다 하위 계층의 분석이 통상적으로 모두 포함된다. 예를 들어, 타당성분석에는 시장성분석, 시장분석, 지역경제분석이 포함되며, 최상위계층에 속하는 투자분석에는 타당성분석과 그 이하의 분석이 모두 포함된다는 것이다.

지역경제분석 < 시장분석 < 시장성분석 < 타당성분석 < 투자분석

<표 1> 부동산분석의 유형

<p><b>1. 시장에 초점을 두는 연구</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 지역경제분석 : 시장의 모든 부동산에 대한 근본적인 수요결정요인을 연구</li> <li>○ 시장분석 : 시장내 특정유형의 부동산에 대한 수요와 공급을 연구</li> <li>○ 시장성분석 : 특정한 부동산의 시장에서의 경쟁력을 평가하기 위한 조사</li> </ul> <p><b>2. 개인적 결정에 초점을 두는 연구</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 타당성분석 : 특정한 프로젝트를 예정된 프로그램에 따라 개발할 때, 그것의 성공적 수행 여부를 평가</li> <li>○ 투자분석 : 특정한 부동산을 투자가능대안의 하나로서 평가</li> </ul>
---

## 2. 시장분석과 상권분석

부동산시장은 그 속성상 지리적 범위를 가진다. 따라서 시장분석은 市場地域分析 (market area analysis)을 전제로 한다. 시장분석의 공간적 범위는 전도시지역이 될 수도 있다. 하지만 대부분의 경우 이것은 경쟁부동산이 위치하고 있는 지역사회나 전체시장의 部分市場(submarket)이 된다.

시장분석의 과정에는 시장의 유형화와 세분화가 포함된다. 類型化(disaggregation)란 대상부동산을 제품의 특성에 따라 하위집단으로 범주화하여 다른 부동산과 차별화하는 것을 말한다. 그리고 細分化(segmentation)란 부동산제품의 선택에 영향을 주는 주요한 요인들에 따라 매수자를 군집화하는 과정을 말한다(Neil Carn et.al., 1988, p. 3). 부동산의 위치고정성은 부동산시장을 局地化하고 있다. 그러므로 부동산 시장이 용도, 소유여부, 물리적 특성 등에 따라 유형화되었다고 하더라도, 부분시장의 지리적 특성도 반드시 고려되어야 한다.

상권분석에는 시장지역의 공간적 범위를 확정짓는 일과 확정된 공간적 범위 내에서 발생하는 가능매상고를 추계하는 2가지 일이 중심이 된다(Schmidt, 1988, p.50). 상권의 설정이란 대상부동산의 지리적 특성을 지표공간상에 구체화하는 것이다. 즉, 대상부동산의 부분시장을 위치에 따라 유형화하는 것을 의미한다. 대상부동산의 가능매상고를 구하기 위해서는, 대상부동산의 위치가 선정되고 상권이 설정되어야 한다. 상권분석의 과정은 다음 4단계로 구성된다: 즉, ① 지역시장(지역, 도시)의 선정, ② 타당성 있는 부지들의 확인, ③ 대안적 부지의 평가와 선정, ④ 가능매상고의 추정, 賣場規模의 결정과 제품혼합이 그것이다(Kotler, 1971).

## 3. 상권연구의 이론적 토대와 연구동향

매장용부동산에 대한 상권설정이나 평가방법은 대부분 空間理論(spatial theory)에 근거를 두고 있다. 공간이론에서는 소비자나 공급자의 行態보다는 비용의 최소화나 효용의 극대화화 같은 규범적 가정에 따라 논리를 전개시킨다. 상권설정이나 평가에 관한 수많은 접근법들은 가능매상고에 영향을 주는 점포의 특성, 경쟁, 소비자 행태라는 3가지 요소에 초점을 맞추고 있다. 중심지이론, 입지적 상호의존성 이론 (locational interdependence theory), 점포이미지이론(store image theory) 등 각종 이론들도 이 3가지 요소들과 밀접하게 관련되고 있다.

Walter Christaller(1966)의 中心地理論(central place theory)은 상권연구에 지대한

공헌을 한 이론이다. 중심지이론에서 상권은 임계치와 범위의 2가지 형태로 나타난다. 臨界值(threshold)란 어떤 점포가 경제적으로 生殘할 수 있는 최소한의 공간이나 수요 수준을 의미하며, 範圍(range)란 소비자가 기꺼이 통행하려는 최대한의 거리를 의미한다. 따라서 점포는 범위가 임계치보다 클 경우에만 생산할 수 있다. 중심지이론은 판매시설이나 시장중심지의 공간적 분포와 시장지역의 패턴과 규모를 다른 어떤 이론보다도 잘 설명하고 있다(Craig et al., 1984, p. 6).

중심지이론은 거시적인 관점에서 판매업체의 상권문제를 다루고 있다. 그러나 미시적인 관점에서 볼 때, 어떤 기업의 입지결정은 다른 경쟁업체의 입지결정에 실제로 영향을 주고 있다. 즉, 기업의 입지결정은 다른 경쟁업체의 입지결과 상호의존적인 관계에 있다는 것이다. 이런 類의 연구를 통칭하여 立地的 相互依存性 理論(locational interdependence theory)이라고 하는데, Hotelling(1929)의 논문이 그 嚆矢로 알려져 있다. Hotelling은 해변을 독점하고 있는 두 명의 아이스크림 장수를 예로 들어, 이른바 ‘中心性の 原理’(principle of central tendency)를 제창하였다. 즉, 이들은 중심지이론이 제시하는 것처럼 양분된 해변의 가운데에 입지하는 것이 아니라, 경쟁자인 상대방을 의식하여 결국 전체 해변의 한 가운데 서로 등을 마주 하고 입지한다는 것이다.

실제 연구에 의하면, 판매업체들의 입지결정은 시장상황, 교통비용구조, 생산비, 가격 등과 밀접한 연관을 가지고 있는 것으로 알려져 있다(Hyson and Hyson 1950). 또한 기업의 입지패턴은 경쟁업체들이 라이벌 회사의 전략과 소비자의 행태를 어떻게 예측하느냐에 따라 달라지기도 한다(Eaton and Lipsey 1979; Prescott and Visscher 1979; Ghosh and Craig 1984).

판매업체의 입지결정이나 상권은 이같은 요인들뿐만 아니라, 해당업체에 대한 고객들의 知覺(perception)과도 밀접한 관계를 가지고 있다. 점포이미지이론에서는 판매업체의 이미지나 소비자 행태에 근거를 두어 상권을 평가하고 있다. Black(1984), Nevin과 Houston(1980) 등의 연구가 이에 해당한다. 이런 유의 연구들은 지각적이고 심리적 요인들을 중력모형과 결부시키는 형식을 주로 취하고 있다(Stanley and Sewall 1976; Nakanishi and Cooper 1974; Sheth 1977).

### Ⅲ. 比率法과 調査法

#### 1. 비율법

比率法(ratio technique)은 몇 가지 비율을 사용하여 적정부지를 선정하거나 주어진 부지를 평가한다. 비율법의 가장 큰 장점은 간단하다는 데에 있다. 비율법에 사용되는 자료는 손쉽게 구할 수 있고, 분석비용도 다른 어떤 것보다 저렴하다. 하지만 상권획정에 분석자의 주관성이 많이 개입되며, 가능매상고에 대한 예측력이 떨어진다는 단점이 있다. 상권분석에 흔히 사용되는 비율로는 지역비율과 상권비율이 있다. 지역비율은 입지가능성이 큰 지역이나 도시를 선정하는 데 사용되며, 상권비율은 주어진 점포에 대한 가능매상고를 算定하는 데에 주로 사용된다(Schmidt 1988, pp. 59-64).

##### 가. 지역비율

地域比率(regional ratio)로는 구매력지수, 판매활동지수, 시장품질지수, 매상포화지수 등이 있다. 이같은 지표들을 사용하여 도시별로 순위를 매기고, 순위합계를 비교함으로써 수요잠재력이 큰 도시를 선정할 수 있다.

購買力指數(buying power index)는 문자그대로 대상지역 소비자들의 물품 구매능력을 나타낸다. 구매력지수는 대상도시의 인구, 매상고, 可處分所得이 전국이나 지역에서 차지하는 비율을 加重平均한 값이다. 예를 들어, 어느 도시의 인구, 매상고, 가처분소득이 해당지역에서 차지하는 비율이 각각 20%, 25%, 23%이고, 이 3가지가 특정점포의 구매력에 미치는 비중이 0.2, 0.3, 0.5라고 하자. 그렇다면 이 도시의 구매력지수는  $(0.2)(0.2) + (0.25)(0.3) + (0.23)(0.5) = 0.23$ 이 된다는 것이다.

販賣活動指數(sales activity index)는 대상도시 일인당 매상고의 상대적 強度를 측정한다. 이것은 대상도시의 매상고 비율을 그것의 인구비율로 나눈 것이다. 앞에서 대상도시의 매상고와 인구가 전체지역에서 차지하는 비율은 각각 20%와 25%였다. 그렇다면 이 도시의 판매활동지수는  $(25\%)/(20\%) = 1.25$ 가 된다.

市場品質指數(quality index)는 대상도시의 구매력지수를 인구비율로 나눈 것이다. 이것은 시장의 질(market quality)을 소비자들의 상대적 구매력으로 표시한다. 시장품질지수가 1보다 크면 시장의 질은 양호한 것으로, 그렇지 않으면 상대적으로 불량

한 것으로 평가된다. 앞에서 대상도시의 구매력지수는 0.23이고 인구비율은 20%이므로, 시장품질지수는  $0.23/0.2 = 1.15$ 가 된다.

賣場飽和指數(retail saturation index)는 특정품목에 대한 매장면적당 가능매상고를 나타낸다. 이것은 특정품목에 대한 대상도시의 일인당 연간지출액에 그 도시의 인구를 곱하고, 이를 특정품목에 대한 도시 전체의 매장면적으로 나눈 것이다. 예를 들어, 어느 도시의 인구가 50만명인데, 가전제품에 대한 일인당 연간 평균지출액이 20만원이라고 하자. 그렇다면 대상도시의 가전제품에 대한 연간 시장규모는 1,000억원(= 50만명 \* 20만원)이 된다. 만약 가전제품에 대한 도시 전체의 매장면적이 5,000평이라면, 매장포화지수는  $1,000\text{억원}/5,000\text{평} = 2,000\text{만원}$ 이 된다.

#### 나. 상권비율

商圈比率(trade area ratio)은 대상점포의 가능매상고를 결정하는 데에 초점을 두고 있다. 상권비율을 사용하는 기법으로는 일인당 매상고법, 총매상고법, 단위면적당 매상고법 등이 있다.

一人當 賣上高法(per capital sales method)에서는 특정품목에 대한 일인당 매상고에 상권 내의 전체인구를 곱하여 가능매상고를 계산한다. 總賣上高法(total sales method)에서는 직접조사, 센서스조사, 기타 자료를 이용하여 먼저 상권 내의 총매상고를 계산한다. 그리고 이것을 (상권내 업체수 + 1)로 나누어, 대상점포의 가능매상고를 계산한다.

가능매상고는 점포의 규모와 밀접한 관계가 있다. 그러므로 단순히 점포당 평균매상고가 얼마라는 것만으로는, 대상점포의 가능매상고를 정확하게 추계할 수가 없다. 單位面積當 賣上高法(sales per square foot method)에서는 상권 내의 총매상고를 전체점포의 바닥면적으로 나누어 단위면적당 매상고를 계산하고, 여기에 대상점포의 바닥면적을 곱하여 가능매상고를 추계한다.

## 2. 현지조사법과 체크리스트법

現地調査法(field survey)은 부지평가에 있어 빈번히 사용되는 방법이다. 어떤 점포의 상권은 통계자료가 유용한 행정구역과 일치하는 것도 아니며, 점포의 고객유인력도 같은 상권 내에서 균등하게 나타나는 것도 아니다. 그러므로 대상부지를 보다 정확하게 평가하기 위해서 현지조사가 필요한 경우가 많이 있다. 현지조사의 내용은 대상점포나 판매제품에 따라 달라질 수 있으며, 조사의 성격에 따라서도 달라질 수 있다. 고객에 대한 설문조사에는 소득, 구매빈도수, 평균구매액, 거주지, 교통수단

등에 관한 내용이 포함된다. 점포의 방침이나 서비스에 관한 질문도 고객유인력을 확인하는 항목으로 첨가되기도 한다. 현지조사법은 연구자에 따라 주관적으로 흐를 가능성이 많으므로, 설문설계의 설계와 분석에 신중을 기할 필요가 있다.

체크리스트법에서는 부지와 주변상황에 관하여 사전에 결정된 변수 리스트에 따라 대상점포를 평가한다. 일반적으로 체크리스트에는 부지특성(규모, 모양, 가시성, 접면너비, 지역지구제 등), 주변상황(근린지역의 질, 사업체수, 하부구조, 경쟁업체의 수와 유형, 교통량, 통행제한속도 등), 그리고 상권의 특성(가구소득, 연령구조, 인구밀도, 세급, 지가, 성장가능성 등)에 관한 변수가 포함된다. 개별변수에 대해서는 그 중요성에 따라 점수 비중이 달리 부과되기도 한다. 체크리스트법은 다른 정칙한 방법을 사용하기 전에 가능부지의 수를 줄이는 예비적 방법으로 흔히 사용되지만, 경우에 따라서는 최종적인 선정방법으로 사용되기도 한다.

체크리스트법의 가장 큰 장점은 이해하기가 쉽고 사용하기 편리하다는 데에 있다. 그리고 비용이 상대적으로 적게 들며, 판매활동의 유형에 따라 체크리스트를 달리할 수 있는 유연성이 있다는 데에 있다. 그러나 평점의 주관성, 변수해석의 다양성, 변수선정의 문제 등은 체크리스트법의 심각한 결점으로 지적되고 있다. 그리고 사전에 결정된 변수들에만 치중하는 것은, 대상부지 자체의 독특한 기회나 문제점을 간과하는 우를 범할 수도 있다.

고객들을 대상으로 하는 설문조사나 전문가를 대상으로 하는 체크리스트 평점 결과는 대상점포의 가능매상고를 결정하는 방법으로 사용될 수 있다.<sup>2)</sup> 또한 이같은 자료들은 아래에서 설명하게 될 유추법이나 중력모형 등 다른 기법들과 연계하여, 분석모형의 적용력을 높이는 데에 사용될 수 있다.

### 3. 고객점포법

William Applebaum(1966)은 소비자들로부터 획득한 직접정보를 이용하여 1차상권과 2차상권을 확정하는 이른바 顧客點標法(customer spotting model)이라는 기법을 개발했다. 고객점포법의 절차는 다음과 같다(Neil Carn et.al., 1988, pp. 192-195).

먼저 점포에 출입하는 고객들을 무작위로 인터뷰하여, 고객들의 거주지나 출발지를 확인하고, 이를 격자도면 상에 표시하여 고객점포도를 작성한다. 고객점포도에는

2) 체크리스트법으로도 대상점포의 가능매상고를 추계할 수 있다. 즉, 유사점포에 대한 평점과 실제매상고로 회귀모형을 만든 후, 여기에 대상점포의 평점을 적용하여 가능매상고를 추계하는 것이다. Hugh O. Nourse, *Managerial Real Estate: Corporate Real Estate Asset Management*, Englewood Cliffs: Prentice Hall, 1990, p. 61

대상점포에서 쇼핑을 하는 고객들의 지리적 분포가 나타난다.

고객점포법의 두 번째 단계는 격자별 인구를 계산하는 일이다. 격자의 크기는 100m-500m 등 필요에 따라 조절할 수 있다. 격자인구의 정확성은 각 격자가 나타내는 지리적 구역 자료의 유용성에 달려 있다. 예를 들어, 어느 도시의 각종 자료가 街區별로 유용하다고 한다면, 가구에 맞추어 격자를 짤 수도 있다. 또한 격자별로 자료를 정리하는 것이 곤란하다고 한다면, 행정구역을 단위지역으로 사용할 수도 있다. 그래야만 단위지역의 인구를 정확하고 용이하게 계산할 수 있다.

셋째, 격자별 인구가 계산되었으면, 이번에는 격자별로 매상고를 추계한다. 격자별 매상고는 인터뷰의 조사 항목에 포함시켜 구할 수도 있다. 그러나 Applebaum은 대상쇼핑센터의 週間 매상고가 32,000불이고 표본고객 1인당 평균매상고가 100불이라는 것을 확인하고, 이를 이용하여 격자별 평균매상고를 계산하였다. 즉, 1단계에서 계산된 격자별 고객수에 100불을 곱하고, 이를 2단계에서 계산된 인구수로 나누어, 격자별 거주인구 일인당 평균매상고를 추계한 것이다.

넷째, 몇 개의 격자를 그룹화하여 상권을 확정하는 것이다. Applebaum은 일인당 매상고가 높은 격자에서 낮은 격자로 순위를 매긴 후, 대상쇼핑센터에서 가까운 곳부터 그 수를 세어, 전체 매상고의 60%에 해당하는 지역을 1차상권으로, 90%에 해당하는 지역을 2차상권으로 설정하였다. 그리고 이 격자형 도면을 상세한 실제 교통도 위에 포개어 놓고, 가로유형, 지형, 인공장애, 비거주지, 경쟁업체 위치 등을 고려하여, 1차상권과 2차상권을 수정하였다.

## IV. 類推法과 回歸分析法

### 1. 유추법

類推法(analog method)은 부지평가보다는 가능매상고 추계에 주로 사용된다. 유추법에서는 유사점포의 상권을 설정하고 관련자료를 수집한 후, 이를 대상점포에 적용하여 가능매상고를 추계한다. 그러므로 유추법에서는 比較店鋪(comparison store)의 적절성이 다른 어떤 것보다 중요한 의미를 지닌다. 유추법의 절차는 다음과 같다.<sup>3)</sup>

첫째, 기존의 유사점포를 대상으로 고객표본을 선정한다. 추출된 고객표본으로부터

3) 유추법에 의한 가능매상고 추계에 관한 보다 상세한 것은, 安正根, 現代不動產學, 서울: 法文社, 1995, pp. 352-354를 참조할 것.

주소, 쇼핑빈도, 품목, 구매량, 인구적 특성 등을 조사한다. 둘째, 기존점포를 중심으로 등간격의 격자망을 만들고, 격자별 매상고를 누적적으로 합산하여, 1차상권, 2차상권, 3차상권과 주변상권(fringe trade area)을 설정한다. 셋째, 기존점포에 대한 분석결과와 신규점포 상권내 인구나 가구 수를 이용하여 가능매상고를 추계한다.

대상점포의 가능매상고는 다른 방법으로도 구할 수 있다. 예를 들면, Kane의 매상-면적비(Kane's sales-space ratio)를 적용하는 것이다. 즉, 기존점포들의 바닥면적당 매상고를 계산하고, 이를 전체유사점포에 대한 신규점포의 바닥면적비에 적용하여 가능매상고를 구하는 것이다(Kane 1966).

$$SS = (M / F)[N / (N + G)]$$

여기서 SS : 매상-면적비

F : 유사점포들의 바닥면적

M : 유사점포들의 시장점유량(율)

N : 예정점포의 바닥면적

G : 모든 경쟁업체의 바닥면적

## 2. 회귀분석법

각종 多變量分析技法(multivariate analysis technique)도 점포의 수익성에 영향을 주는 요인들에 대한 중요성을 확인하는 수단으로 사용된다. 다변량분석기법 중 회귀분석법이 가능매상고의 추계에 가장 흔히 쓰이고 있다. 회귀분석법도 유추법과 마찬가지로 유사점포 자료를 분석하여 가능매상고를 추계한다. 회귀분석은 또한 예측모형에 대한 투입변수를 선정하고, 그것들이 가능매상고에 미치는 영향력을 확인하는 방법으로 활용되기도 한다. 매상고에 영향을 주는 독립변수로는 상권내의 인구수, 소득, 지출가능액, 경쟁업체의 규모, 임차자의 질, 점포의 디자인, 주차장, 접근성, 가시성 등이 있다. 예를 들어 대상점포의 매상고(S)는 다음과 같은 회귀식으로 구할 수도 있을 것이다(안정근, 1995, p. 356-357).

$$S = a + b(\text{인구}) + c(\text{일인당 소득}) - d(\text{경쟁업체의 규모})$$

회귀모형은 구축하고 개발하는 데에 초기비용이 많이 든다는 단점이 있다. 하지만 일단 개발된 뒤에는 사용하기가 수월할 뿐만 아니라, 사용비용도 오히려 저렴하다는

장점이 있다. 다중회귀모형을 설정하고 적용하는 데에는, 多共線性(multicollinearity), 표본의 규모, 線型性 등 통계적 타당성에 영향을 주는 문제들을 처리하는 데에 세심한 주의를 기울여야 한다.

## V. 重力模型 및 變形技法

최근에 이르러 각종 計量的·定性的 분석기법이 발달되고 컴퓨터의 유용성이 증가함에 따라, 부지를 평가하고 상권을 분석하는 방법도 크게 발전하고 있다. 중력모형은 가장 간단하고 오래된 店鋪選擇模型(store choice model)이다. 중력모형(gravity model)은 중력에 의한 인력은 두 물체의 크기에 비례하고 거리에 반비례한다는 萬有引力의 法則에 근거를 두고 있다.

### 1. Reilly 모형

William J. Reilly는 1929년에 두 쇼핑센터 사이에 있는 지역주민들이 어느 곳에서 쇼핑하는지를 설명하는 이른바 ‘賣場重力의 法則’(law of retail gravitation)을 제창했다. 매장중력의 법칙을 ‘小賣業 重力의 法則’이라고도 한다. Reilly 모형은 다음과 같이 표현된다.

$$S_A/S_B = (M_A/M_B)^\alpha (D_A/D_B)^\beta$$

여기서,  $S_A$  : 센터 A로 쇼핑하러 가는 지역주민의 비율

$S_B$  : 센터 B로 쇼핑하러 가는 지역주민의 비율

$M_A$  : 쇼핑센터 A의 크기

$M_B$  : 쇼핑센터 B의 크기

$D_A$  : 쇼핑센터 A까지의 거리

$D_B$  : 쇼핑센터 B까지의 거리

$\alpha, \beta$  : 매개변수

일반적으로 쇼핑센터의 상대적 유인력은 매장규모가 클수록, 그리고 거리가 가까울수록 커지는 경향이 있다.<sup>4)</sup> 매개변수  $\alpha$ 는 쇼핑센터의 규모가 증대됨에 따른 상

4) O'Sullivan의 경험적인 연구에 의하면,  $\beta$  값은 농촌지역에서는 크게 나타나고, 도시지역에서는

대적 유인력을, 그리고  $\beta$ 는 쇼핑센터의 거리가 가까움에 따른 상대적 유인력을 나타낸다.  $\alpha$ 와  $\beta$ 는 쇼핑센터가 위치하고 있는 지역이나 매장규모에 따라 달라진다. 하지만 Reilly는 뉴우턴의 만유인력의 법칙의 경우와 마찬가지로  $\alpha = 1$ ,  $\beta = 2$ 를 사용했다. 쇼핑센터까지의 거리는 실제거리 대신에 시간거리(time distance)를 사용할 수도 있다.

Reilly 모형에 의한 상권설정의 절차는 다음과 같다. 예를 들어, 주변지역 중에서 대상쇼핑센터로 유인될 가능성이 60% 이상인 지역을 1차상권으로 한다고 하자. 일단 모든 주변지역을 대상으로 지역주민들이 대상쇼핑센터로 유인될 수 있는 비율을 계산한 후, 이 비율이 60% 이상 되는 지역을 연결한다. 그러면 연결된 線의 내부지역이 바로 대상쇼핑센터의 1차상권이 된다. 유인력 수치가 60%라는  $S_A/S_B = (60\%)/(40\%) = 1.5$ 라는 것을 뜻한다. 물론 1차상권은 유인력 수치가 70% 이상인 지역이나 80% 이상인 지역으로 할 수도 있다. 이때  $S_A/S_B$ 의 비율은  $70/30 = 2.33$ ,  $80/20 = 4.0$ 이 되고, 이를 Reilly의 모형에 대입해 풀면 1차상권의 범위가 계산된다.

## 2. Converse 모형

Converse(1946)는 Reilly 모형을 수정하여 대상쇼핑센터와 경쟁쇼핑센터 간에 영향력이 균등해지는 分岐點(breakpoint)을 계산해 낼 수 있는 새로운 수식을 만들었다. 분기점이란 지역주민의 50%는 대상쇼핑센터로, 나머지 50%는 경쟁쇼핑센터로 유인되는 지점을 말한다. Converse의 수식은 앞의 Reilly 모형에서  $S_A/S_B$ 를  $(50\%)/(50\%) = 1$ 로 놓고,  $D_A$ 에 대해 푼 것이다. 앞의 경우와 마찬가지로  $\alpha$ 와  $\beta$ 는 각각 1과 2로 가정되어 있다.

$$D_A = D_{AB} [1 + (S_B/S_A)^\gamma]$$

여기서  $D_{AB}$ 는 쇼핑센터 A와 B간의 거리이며  $\gamma$ 는 매개변수이다. 매개변수  $\gamma$ 은  $1/\beta$ 로서,  $\beta$ 가 2일 경우에는  $1/2$ 이 된다. 두 쇼핑센터의 규모와 그 간의 거리가 알려져 있을 경우, Converse의 모형은 각 쇼핑센터의 상권의 범위를 계산해 준다.

### 3. Huff 모형

중력모형을 또 다른 측면으로 발전시킨 것으로는 Huff(1963) 모형이 있다. Huff 모형이 기존의 중력모형과 다른 점은, 여러 개의 쇼핑센터와의 상호작용을 동시에 취급할 수 있다는 것이다. Reilly나 Converse의 모형은 단지 두 쇼핑센터 간의 상호작용만 취급할 수 있었을 뿐이다. Huff의 확률모형은 다음과 같다.

$$P(C_{ij}) = \frac{S_j / T_{ij}^b}{\sum S_j / T_{ij}^b}$$

$P(C_{ij})$  : 근린지역  $i$ 의 거주자가 쇼핑센터  $j$ 에서 쇼핑할 확률

$S_j$  : 쇼핑센터  $j$ 의 매장면적

$T_{ij}$  : 근린지역  $i$ 에서 쇼핑센터  $j$ 까지의 거리(또는 시간거리)

$b$  : 지수(exponent)

확률변수  $P(C_{ij})$ 는 0에서 1까지의 값을 갖는다. 만약 이 값이 0.7이라고 한다면, 근린지역  $j$ 의 주민들의 70%는 쇼핑센터  $i$ 에서 쇼핑을 하고, 나머지 30%는 다른 곳에서 쇼핑을 한다는 의미한다.

### 4. Stanley-Sewall의 모형

Huff의 모형을 위시한 중력모형들에 비판은, 특정점포의 매장고나 선호도가 매장 규모와 거리에 의해서만 지배받는 것이 아니라는 데에 집중되고 있다. Stanley와 Sewall(1976)은 점포이미지(store image)에 따라 쇼핑센터에 대한 선호도가 달라진다는 것에 착안하여, Huff의 모형을 다음과 같이 수정하였다. 그들은 점포이미지를 점수로 측정하고 이를 모형에 포함시켰다. 그런데 평점이 높을수록 이미지가 나쁜 것으로 했기 때문에, 점포이미지계수(store image factor)가 분모에 포함되어 있다.

$$P(C_{ij}) = \frac{S_j / (T_{ij}^b) (I_{ij}^\lambda)}{\sum [S_j / (T_{ij}^b) (I_{ij}^\lambda)]}$$

여기서  $I_{ij}$ 는 근린지역  $i$  거주자들의 쇼핑센터  $j$ 에 대한 이미지계수이며,  $\lambda$ 는 매개 변수이다. 점포의 이미지에는 쇼핑센터의 개별적 이미지뿐만 아니라, 그 점포의 프

랜차이즈나 체인에 대한 이미지도 포함된다. Stanley와 Sewall은 거리변수에 점포이미지라는 요인을 첨부하여, 모형의 설명력을 높이는 데에 크게 기여하였다. 점포의 유인력을 결정하는 요인은 점포이미지 외에도 여러 가지가 있을 수 있다. 예를 들면, 점포시설이나 가시성, 접근성, 주차공간, 주변환경 등이 그것이다. 물론 이같은 요인들까지도 고려하여 중력모형을 수정할 수도 있다. 이른바 MCI 모형(multiplicative competitive interaction model)이라는 것이 바로 그것이다(Nakanishi and Cooper 1974).

## VI. 結 論

부동산분석은 시장에 초점을 두는 연구와 투자자의 개인적 결정에 초점을 두는 연구로 나뉘어진다. 전자에 속하는 연구로는 지역경제분석, 시장분석, 시장성분석이 있고, 후자에 속하는 연구로는 타당성분석과 투자분석이 있다. 그런데 이들 상호간에는 지역경제분석 < 시장분석 < ..... < 투자분석의 계층체계를 가지고 있는 것으로 알려져 있다. 상권분석은 시장분석의 일종으로서, 상권의 설정과 가능매상고의 추계에 특히 중점을 두고 있다.

중심지이론은 상권연구에 가장 큰 이론적 토대를 제공한 이론이다. 중심지이론에서는 거시적 측면에서 매장용부동산의 상권문제를 다루고 있다. 그러나 입지적 상호의존성이론은 미시적 측면에서 판매업체의 입지결정과 상권에 관한 문제를 취급한다. 한편, 점포이미지이론에서는 점포이미지나 소비자들의 知覺의 측면에서 고객유인력을 설명한다.

본문에서는 매장용부동산에 대한 상권분석기법으로 비율법과 조사법, 유추법과 회귀분석법, 중력모형에 대해 살피고 있다. 비율법은 지역비율이나 상권비율로서 입지가능성이 있는 지역을 선정하고, 주어진 부지의 가능매상고를 추계한다. 조사법에 속하는 기법으로는 현지조사법, 체크리스트법, 그리고 고객점포법 등이 있다. 현지조사법이나 고객점포법에서는 필요한 자료를 현장에서 직접 조사하여 대상부동산의 상권을 설정하고 가능매상고를 추계한다. 체크리스트법에서는 사전에 결정된 변수에 따라 주어진 부지와 상권을 평가한다.

유추법에서는 유사점포로부터 분석된 자료를 이용하여 대상점포의 상권을 설정하고 가능매상고를 추계한다. 회귀모형은 유추법과 마찬가지로 유사점포의 자료를 사용하지만, 통계적 분석기법을 사용하여 대상점포의 매상고를 추계한다. 중력모형은

대부분 매장의 크기와 거리에 근거하여 대상부동산의 상권을 설정하고 가능매상고를 추계한다. 여기에는 Reilly 모형, Converse 모형, Huff 모형 등이 있다. Stanley-Sewall 모형에서는 점포이미지계수라는 개념을 도입하여 Huff의 모형을 수정하고 있다.

이상에서 살펴본 상권분석모형은 주로 지리적 요인과 경제적 요인을 중시하고 있는 것들이다. 그러나 상권의 범위는 가로체계나 접근성, 판매제품의 성격, 그리고 대상점포의 판매전략과도 관계가 있다. 또한 매장용부동산의 상권은 뚜렷이 구별되지 않고, 서로 중첩되는 경우도 허다하다. 하지만 본고에서는 이같은 요인들까지 고려하는 상권분석기법에 대해서는 큰 비중을 두고 있지 않다. 따라서 이 부분에 대해서는 추후 더 논의되고 고찰될 필요성이 있다.

### <참고문헌>

1. 安正根, 不動産評價理論, 제2판, 서울: 法文社, 1998.
2. 安正根, 現代不動産學, 개정중보판, 서울: 法文社, 1995.
3. Applebaum, William, "Method for Determining Store Trade Areas, Market Penetration and Potential Sales," *Journal of Marketing Research*, May 1966.
4. Black, W. C., Choice-Set Definition in Patronage Modelling, *Journal of Retailing* 60, pp. 63-85.
5. Carn, Neil, Joseph Rabianski, Ronald Racster, and Maury Seldin, *Real Estate Market Analysis: Techniques and Applications*, Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1988.
6. Christaller, Walter, *Central Places in Southern Germany*, translated by C. W. Baskin, Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1966.
7. Converse, P. D., *Retail Trade Areas in Illinois*, Business Study No. 4, Urbana: University of Illinois, 1946.
8. Craig, C. S., A. Ghosh, and S. McLafferty, "Models of the Retail Location Process: A Review," *Journal of Retailing* 60, 1984, pp. 5-36.
9. Eaton, C. B., and R. G. Lipsey, "Capital, Commitment and Entry Equilibrium," *Bell Journal of Economics* 12, 1981, pp. 593-604.
10. Ghosh, A., and C. S. Craig, "A Location Allocation Model for Facility Planning in a Competitive Environment," *Geographical Analysis* 16, 1984, pp. 39-61.
11. Hotelling, H., "Stability in Competition," *Economic Journal* 39, 1929, pp.

- 41-57.
12. Huff, D., *A Probabilistic Analysis of Consumer Spatial Behavior*, Los Angeles: University of California, Graduate School of Public Affairs, 1963.
  13. Hyson, C. D., and W. P. Hyson, "The Economic Law of Market Areas," *Quarterly Journal of Economics* 64, 1950, pp. 319-324.
  14. Kane, B. J., *A Systematic Guide to Supermarket Location Analysis*, New York: Fairchild, 1966.
  15. Kotler, P., *Marketing Decision Making: A Model Building Approach*, New York: Holt, Rinehart and Winston, 1971.
  16. Nakanishi, M., and L. G. Cooper, "Parameter Estimate for Multiplicative Competitive Interactive Choice Model: Least Squares Approach," *Journal of Marketing Research* 11, 1974, pp. 303-311.
  17. Nevin, J. R., and M. J. Houston, "Image as a Component of Attraction to Intraurban Shopping Areas," *Journal of Retailing* 56, 1980, pp. 77-93.
  18. Nourse, Hugh O., *Managerial Real Estate: Corporate Real Estate Asset Management*, Englewood Cliffs: Prentice Hall, 1990.
  19. O'Sullivan, P., "Variation in Distance Friction in Great Britain, *Area* 2, 1970, pp. 36-39.
  20. Prescott, E., and M. Visscher, "Sequential Location among Firms with Foresight," *Bell Journal of Economics* 8, 1977, pp. 378-393.
  21. Reilly, William J., *Methods for the Study of Retail Relationships*, Austin: Bureau of Business Research, University of Texas, 1929.
  22. Schmidt, Charles G., "Retail Trade Area Analysis: Approaches and Techniques," in John M. Clapp and Stephen D. Messner eds., *Real Estate Market Analysis: Methods and Applications*, New York: Praeger, 1988, pp. 47-77.
  23. Sheth, J. N. ed., *Multivariate Methods for Market and Survey Research*, Chicago: American Marketing Association, 1977.
  24. Stanley, T. J., and M. A. Sewall, "Image Inputs to a Probabilistic Model: Predicting Retail Potential," *Journal of Marketing* 40, 1976, pp. 48-53.