

적정의 상가 임대료 결정에 관한 연구

A study on determining of proper retail rents in commercial area

정승영* · 김학환**

Jeong, Seung-Young · Kim, Hak-Hawn

초 록

이 연구는 상가임대차계약에서 상가 월세의 비중에 영향을 주는 요인을 실증적으로 조사하였다. 이 연구의 이론적 기반은 입지이론, 상권분석, 입찰지대의 이론, 집적이론, 그리고 수요 외부성의 이론이다. 이 연구에서 사용된 자료는 3.3㎡당 상가 권리금, 3.3㎡당 상가 임대료, 3.3㎡당 상가 월세, 전국 100개 상권의 보행자 수가 포함되었다. 다중회귀 분석을 사용한 그 결과로서, 각 상권의 월세비중에 영향을 주는 변수는 3.3㎡당 상가 권리금, 3.3㎡당 상가보증금, 3.3㎡당 상가 월세가 상가 권리금에 영향을 주는 변수이다. 또한 서울시에서는 상가 월세의 비중을 결정할 때 3.3㎡당 상가 권리금과 도소매업체의 수가 중요하다는 것을 보였다. 요약하면, 상가 월세의 비중을 결정할 때, 상권의 경제적 상황뿐만 아니라 통행하는 보행자의 수도 고려해야 한다.

주요어: 상가 월세, 상가 월세의 비중, 다중회귀분석, 보행자의 수, 경제상황, 상권의 특징

ABSTRACT

The factors that affect on the ratio of monthly rent to total rents in commercial real estate lease contract was empirically investigated. The theoretical basis for the research was location theory, retail trade-area analysis, bid rent, agglomeration theory, and demand externality theory. The data used in this study included information on goodwills per 3.3 square meters, deposit money per 3.3 square meters, retail rents per 3.3 square meters, and passing pedestrians' characteristics in 96 retail trade areas

* 김포대학교 부동산경영과 조교수, 제1저자(E-mail : jkj0519@kimpo.ac.kr)

** 숭실사이버대학교 부동산학과 교수, 교신저자(E-mail : mystahk@mail.kcu.ac)

in South Korea. As the results, using the hedonic price functions and multi-regression analysis, the independent variables does affect the ratio of monthly rent to total rents in the each retail trade area were goodwills per 3.3 square meters, deposit money per 3.3 square meters, retail rents per 3.3 square meters, and the number of Small Wholesale · Retail Trade Firms at the level of nation, also, the results show goodwills per 3.3 square meters and the number of Small Wholesale · Retail Trade Firms are important factors in determining the ratio of monthly rent to total rents in commercial real estate lease contract in Seoul. In summary, not only the economic conditions in the retail trade area but also the passing pedestrian count should be considered to determine the ratio of monthly rent to total rents in commercial real estate lease contract.

Keywords: retail rents, the ratio of monthly rents to total rents, multi-regression analysis, pedestrian counts, economic conditions, retail trade-area characteristic,

1. 서론

1.1. 연구배경 및 목적

우리나라가 급격하게 인구가 노령화되고 있으며 장기간 저금리가 지속되고 있다. 그래서 부동산 시장에서 투자자들이 지속적인 수익을 발생시키는 상가건물에 대한 관심이 높다. 상가건물은 아파트에 비해 거래가 빈도가 낮으며 단위면적당 가격도 상대적으로 높다. 상가는 매월 일정한 임대 수익을 얻을 수 있고 자산가치의 상승을 기대할 수 있어 여유자금을 운영하는 수단으로서 매력이 있지만 공실로 인한 손실이 발생할 위험이 크다. 따라서 부동산소유자 등은 부동산 위험에 대비한 부동산 위험관리가 필요하다.

일반적으로 상가임대차의 계약은 전세형태의 계약이다. 그러나 시장이자율의 하락 등으로 건물

소유자 등이 상가건물을 임대할 때 상가임대차계약을 보증부 월세 형태의 계약으로 전환하고 있다. 상가임대차에서 상가 임대료의 결정은 매우 중요하다. 상가 임대료는 입지 및 상권에 따라 많은 차이가 있다. 그래서 입지 및 상권에 따라 상가 임대료의 수준과 상가 임대료의 세부항목별 비중이 달라지고 있다. 특히, 상권과 보행자의 특성은 상가 임대료에 많은 영향을 주기 때문에 상가건물의 가치를 보다 구체적이면서 신뢰성 있는 감정평가를 하기 위해서는 상권 및 보행자 통행량이 상가 임대료에 미치는 효과를 체계적으로 연구할 필요성이 제기된다. 아울러 상가소유자, 상가임차인, 부동산중개인, 부동산감정평가사, 부동산관리인 등도 부동산 위험관리를 위해 입지 및 상권에 따라 보증부 월세계약에서 월세와 보증금의 비중이 영향을 주는 요인을 이해할 필요가 있다.

상가 임대료는 상가투자의 수익성을 판단하는

중요한 지표이다. 상가건물의 수익성은 운영수익과 매각차익에 의해 결정된다. 상가 임대료는 상가건물의 운영수익이다. 상가 월세의 비중은 상가투자의 현금흐름, 이자율의 변동, 상점의 매출액, 상가 권리금의 결정, 임차인의 선정 등과 밀접한 관련을 가지고 있다.

1.2. 연구의 범위 및 구성

이 논문은 이론연구와 실증연구로 구분된다. 실증 연구에서는 우리나라의 주요 96개 상권의 보행자 통행량 및 속성, 그리고 상권의 특성이 상가 월세의 비중 결정에 미치는 영향을 분석하고 성별, 연령대별, 시간대별 그리고 요일대별 보행자 통행량이 상가 월세의 비중을 영향을 주는 정도를 계량화된 수치로 제공하였다. 세부적으로는 전국 주요 상권의 보행자 통행량과 속성이 상가 월세의 비중 결정에 미치는 영향을 계층화하여 중요도를 확인한다. 나아가 상가 월세의 비중과 시간대, 연령, 그리고 요일에 따른 보행자 통행량의 상관관계를 통해 상호작용의 효과를 계량적인 수치로 제공하는 데 그 목적이 있다.

이 논문의 구성은 다음과 같다. 상가 임대료에 대한 기존의 연구는 제2장에서 살펴보고, 이론적 모형은 제3장에서 제시한다. 그리고 제4장에서는 이 연구의 분석방법을 서술하고 5장에서는 상가 임대료 및 상권의 특성과 관련된 자료를 바탕으로 실증 분석을 실시하고 그 결과를 해석한다. 끝으로, 이

제까지의 연구결과를 요약한다.

2. 선행연구

2.1. 상가 임대료의 결정요인

일반적으로 상가 임대료에 영향을 주는 요인은 크게 일반적 요인, 지역적 요인, 개별적 요인으로 구분된다. 기존의 상가 임대료에 관한 실증연구는 크게 종단면 분석과 횡단면 분석으로 구분할 수 있다. 대부분의 연구에서는 횡단면 분석을 사용하여 상가 임대료에 영향을 주는 요인을 제시하였고 소수의 연구만이 종단면 분석을 사용하였다. 상가 임대료에 관한 횡단면 분석에서는 주로 상가의 물리적 특징과 상권의 특징이 상가 임대료에 미치는 효과를 제시하였으며 종단면 분석에서는 상가 임대료지수를 활용하여 상점의 매출액, 이자율, 주택 임대료 지수, 물가지수와의 상관성 및 인과성을 실증적으로 제시하였다. 상가 임대료에 관한 주요 논문을 요약하면 다음과 같다. 이기춘(1995)¹⁾은 단위면적당 임대료를 종속변수로, 경과월수, 도로 접촉면수, 대로 접근거리, 지하철역 접근거리, 입주층, 매장면적을 독립변수로 사용하였다. 김찬호·송지수(2001)²⁾는 상가 임대료에 영향을 주는 변수로 면적, 입지층, 주출입구, 건축층수, 층별 상가 유형, 층별 동종업체, 인접상업지역, 동종업체수를 제시하였다. 이재우(2005)³⁾는 지하철 이용객수, 상권(강남역, 신촌, 종로, 명동), 지하철역과의 거

1) 이기춘(1995), 「도심상업지역의 입체적 입지특성 분석을 통한 용도결정에 관한 연구」, 서울대학교 박사학위논문, pp.1-125.

2) 김찬호·송지수(2001), 「아파트 단지 내 근린상가 업종의 입지특성 분석을 통한 용도결정에 관한 연구」, 국토계획, 대한국토·도시계획학회, 제36권 제3호, pp.113-129.

3) 이재우(2005), 「상업용 부동산 임대시장의 구조적 해석」, 한양대학교 박사학위논문.

리(200m~400m), 도로접면 등을 변수로 제시하였다. 도·소매업의 변수는 상가 임대료에 정(+)의 효과를 주지만 입지층 1층 대비 임대면적의 변수는 상가 임대료에 부(-)의 효과를 준다고 주장하였다. 그리고 정승영·홍기용(2006)⁴⁾는 보증금, 권리금, 주택수, 제조업 종사자수, 3차산업 종사자수가 많아질수록 상가 임대료가 높아지며 연립 및 다세대주택, 음식점박업체 그리고 정부주택수령자의 수가 많아질수록 상가 임대료는 낮아진다는 것을 실증적으로 보였다. 정승영·김진우(2006)⁵⁾는 서울시 상가임대사례의 자료와 다중회귀분석을 사용하여 관리비, 상가보증금, 전용률, 건물의 경과연수, 지상 및 지하층수, 연면적, 승강기의 수, 소유주의 수는 상가 월세에 정(+)의 효과를 주며 지하철역과의 거리, 지하철노선의 종류는 상가 월세에 부(-)의 영향을 준다는 것을 실증적으로 제시하였다. 그리고 양승철·이상원(2006)⁶⁾은 서울시의 상가 및 오피스 빌딩의 임대사례를 이용하여 경과연수, 철골철근구조, 조적조 벽돌, 중로, 광로, 강남, 도심, 지역인구밀도, 지역 도소매업체의 수는 상가 임대료에 정(+)의 효과를 주는 독립변수이며 공실률, 연면적, 지하철역과의 거리는 상가 임대료에 부(-)의 효과를 주는 독립변수라는 것을 보였다. 또한 이승권(2007)⁷⁾은 홍대주변 지역의 상권을 연구의 대상지역으로 선정하여 연구한 결과에서 지

하철역과의 거리, 시간당 유동인구, 동교동에 속하는지의 여부, 피카소거리상에 위치하는지의 여부, 리모델링의 유무, 횡단보도 접면 유무, 상업지역 여부, 광로에 접하는지의 여부가 상가 임대료에 정(+)의 효과가 있다고 주장하였다. 아울러 천인호(2007)⁸⁾는 상가매매가격 대비 배후아파트의 가격, 1층에 위치한 상가, 입구에 위치한 상가, 배후세대수는 상가 임대료에 정(+)의 효과를 주는 독립변수이나 재래시장과의 거리, 지하철역과의 거리, 할인점과의 거리, 면적의 변수는 상가 임대료에 부(-)의 영향을 주는 변수라고 주장하였다. 최근에는 정승영(2008)⁹⁾의 연구에서는 상가 임대료에 정(+)의 영향을 주는 요인으로 행정동 인구수, 배후아파트단지의 세대수, 부동산관리비지수, 소비자물가지수, 주택전세가격지수라는 것을 보였으며, 이자율과 중심지에서 상가까지의 이격거리의 변수는 상가 임대료에 부(-)의 영향을 주는 요인이라는 것을 보였다.

2.2. 고객의 흡인력과 상가 임대료와의 관계

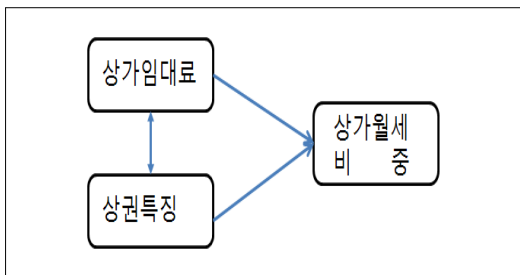
기존연구에서 상점의 면적, 소비자와 상점과의 이격거리, 상점이미지 등을 고객을 흡인하는 변수로 사용하였다. 즉, 소비자는 상점의 면적이 클수록, 소비자와 상점의 이격거리는 가까울수록 더 선호

4) 정승영·홍기용(2006), 「상권의 경제력이 소매임대료에 미치는 영향」, 부동산학연구, 한국부동산분석학회, 제12집 제1호, pp.88-100.
 5) 정승영·김진우(2006), 「횡단면자료를 이용한 상가 임대료결정모형에 관한 연구」, 부동산학연구, 한국부동산분석학회, 제12집, 제2호, pp.27-49.
 6) 양승철·이상원(2006), 「서울시 매장용 빌딩의 임대료결정 요인에 관한 연구」, 감정평가연구, 제16집, 제2호, 한국부동산연구원, pp.31-48.
 7) 이승권(2007), 「상가 임대료결정요인에 관한 연구」, 건국대학교 석사학위논문, pp.1-69.
 8) 천인호(2007), 「아파트 단지 내 상가의 가격결정요인」, 한국지역개발학회지, 한국지역개발학회, 제19권,3호 제1호, pp.161-178.
 9) 정승영·김진우(2008), 「근근지역의 특징이 상가보증금에 미치는 영향」, 부동산학보, 제34집, 한국부동산학회, pp.283-294.

한다. 또한 소비자는 상점이미지가 좋을수록 상가의 고객흡인력이 높아진다. 아울러, 특정 상권에 전문화된 상점의 군락을 형성하거나 다른 업종이더라도 다수가 모여 있는 경우, 교통량을 발생시키는 상업시설 및 교통시설이 위치한 경우에는 고객의 흡인력이 높아져 그 지역의 통행량이 많아지고 상가 임대료가 높아진다는 것을 제시하였다. 한 사례로, Sirmans and Guidry(1993)¹⁰⁾는 통행량이 상가 임대료에 유의하게 정(+)의 효과를 준다는 것을 보였다. 국내의 사례로서 최막중·최선미(2001)¹¹⁾은 특정지역의 방문자수는 도로의 안전한 환경과 밀접한 관련이 있다는 것을 제시하였다.

이 연구가 기존 연구와는 다르게 차별화된 점은 상권단위에서 상가 임대료의 세부 구성 항목인 상가 월세와 보증금을 활용하여 보증부 월세 상가임대차계약에서 상가 월세의 비중이 영향을 주는 요인을 탐색하고 나아가 상권의 성별, 연령, 시간대별 보행자의 특성, 사업체의 집적이 상가 월세의 비중에 주는 효과를 실증적으로 제시한 것이다.

3. 이론적 모형



[그림 1] 보행자 통행량과 상가 월세 비중의 개념도

3.1. 모형의 설정

[그림 1]의 모형도에서 제시한 것과 같이 각 상권의 특징이 상가 임대료에 직접적으로 영향을 주며 상가 월세의 비중에도 직·간접적으로도 영향을 준다. 이 논문에서는 상권 및 입지, 상권의 경제 상황, 상권의 보행자 특징이 상가의 매출액 및 상가 임대료를 상승시키고 이로 인해 상가 월세와 월세의 비중에 영향을 준다는 것을 실증적으로 제시하고자 한다. 보행자가 증가하면 입점객과 나아가 매출액도 이에 직접 비례하여 증가할 것이며, 보행자 통행량만으로도 입점객 수 및 매출액을 충분히 예측할 수 있음을 시사한다¹²⁾. 이 연구에서는 상점의 임차인에게 부과되는 상가 임대료 결정 모형을 2단계로 구축하였다. 두 가지 모형의 공통점은 상가 월세의 비중을 종속변수로 설정했다는 점이다. 1단계 모형에서는 상가건물의 전면부를 통과하는 보행자 통행량에 관한 변수만을 가지고 모형을 구축한 것이며, 2단계 모형에서는 보행자의 통행량, 상권의 경제력, 상업시설의 집적도에 관한 변수를 이용해서 상가 월세의 비중 결정모형을 구축했다.

$$RMR_{jt} = f(PED_{jt}, \dots) \dots \dots \dots \text{수식 (1)}$$

$$RMR_{jt} = f(PED_{jt}, ECO_{jt}, LO_{jt}, \dots) \dots \dots \dots \text{수식 (2)}$$

10) Sirmans, C and Guidry, K(1993), 「The determinants of shopping center rents」, The Journal of Real Estate Research, Vol.8 No.1, pp.107-115.
 11) 최막중·최선미(2001), 「보행량이 소매업 매출에 미치는 영향에 관한 실증분석」, 국토계획, Vol. 36, No. 2, pp.75-83.
 12) 최막중·최선미(2001), 「보행량이 소매업 매출에 미치는 영향에 관한 실증분석」, 국토계획, Vol. 36, No. 2, p.79.

여기서, RMR_{jt} 는 t시간 동안에 j상권의 3.3m²당 평균 '상가 월세의 비중'을 의미하며 이 모형의 종속변수이다. 다음으로 PED_{jt} 는 하루 중 '시간대, 성별, 그리고 연령별 통행량'을 의미하며 ECO_{jt} 는 '상권의 경제력'을 말한다. 끝으로 LO_{jt} 는 '상권 및 입지'를 대리하는 독립변수이다. 이 연구에선 이러한 각각의 변수조합으로 상가 월세 비중의 결정을 설명하고자 한다.

3.2. 입지 및 상권

입지는 부동산개발자, 상가투자자, 그리고 상가 운영자에게 중요하다. 입지는 부동산개발업자에게는 상업공간의 매각 및 임대료에 영향을 주고 상가 투자자에게는 적정 임대소득과 시세차익을 보장하며 상가운영자에게는 상가운영의 성과에 영향을 준다. 좋은 상권에 입지한 상가건물의 경우에는 층별 상가 임대료의 격차는 상대적으로 작다. 대표적으로 서울시 강남역 주변, 삼성동 코엑스몰 등과 같이 상권에 고층건물이 집적되어 있는 곳, 대학교와 기업체 사무실이 밀집된 곳, 지하철역과 버스 정류장과 근접거리에 있는 곳, 대규모 아파트단지 배후에 있는 곳, 상가 공급량이 절대적으로 부족한 곳이 상권이 활성화되어 있다. 상가 임대료의 결정을 할 때 상가건물의 수직적 입지에 해당하는 건물 내의 입지층은 매우 중요하다. 상점이 입지하고 있는 층에 따라 상가 임대료는 차이가 있다. 1층에 위치한 상가는 상가 임대료 및 상가 권리금이 다른 층에 위치한 상점에 비해 높게 형성되어 있는데 이는 접근성이 좋아 시장성이 높기 때문이다. 이 연구는 입지 및 상권의 변수로 서울시 지역, 수도권 지역(서울시, 인천시, 경기도), 지방지역으

로 구분하여 사용하였다.

3.3. 보행자 통행량과 속도

보행자의 통행량이 많은 곳은 다수의 프랜차이즈 전문점이 입지하며 상가 임대료 및 상가 권리금이 상대적으로 높다. 사례로, 서울시에서 보행자의 통행량이 많은 곳은 신촌 대학가, 강남역 주변, 영등포 역세권이며 이러한 상권의 공통된 점은 젊은 층 남녀 보행자의 통행량이 많아 상업공간의 수요가 풍부하다는 것이다. 또한 이러한 지역에서는 영화관, 커피전문점, 서점, 제과점, 패스트푸드점, 화장품점이 각 상권의 핵심 입차인의 역할을 하며 많은 보행자의 통행량을 발생시킨다. 이 연구에서는 보행통행량과 관련된 독립변수 간의 다중공선성이 우려되고 효율적인 모형구축을 위하여 보행자 통행량과 관련된 변수 중에서 주말·여성·12시·10대 및 통행량을 사용하였다.

3.4. 상권의 경제력

총사업체의 집객이 많은 곳은 상대적으로 지가, 상가매매가격, 상가 임대료, 상가 권리금이 높다. 각 도시의 중심지에는 다양한 업종의 많은 사업체와 그 사업체에 근무하는 종사원, 그리고 사업과 관련된 행정기관 및 민간기업과 그 종사원이 많다. 특히, 상권에 백화점이나 할인점과 같은 대형유통시설, 부동산업, 금융업, 보험업과 관련된 기업체가 많이 집적되어 있어 상품 및 용역을 구매하려는 수요자들의 통행이 상대적으로 많다. 도시에서의 상권의 위상은 상권의 인구수 및 인구밀도, 사업체

수, 유동인구의 수 등에 의해 결정된다. 일반적으로 고객의 흡인력이 강한 상권은 평균적으로 상가 매출액, 상가 임대료, 상가 권리금이 상대적으로 높으며 제2차 산업이나 제3차 산업에 해당하는 기업체와 그 종사자의 수가 상대적으로 많다. 이 연구에서는 숙박업체수, 사업서비스업체수, 도소매업체수, 3.3m²당 아파트 매매가격, 3.3m²당 상가 권리금, 3.3m²당 상가 월세, 3.3m²당 상가 월세, 3.3m²당 상가 권리금을 사용하였다.

4. 자료 및 분석방법

4.1. 분석자료

중소기업청 소상공인시장진흥공단은 비정규적으로 전국의 주요상권을 선정하여 상권의 특성을 조사한다. 이 자료에는 각 상권의 현황 및 특성, 상가 임대료, 상가 권리금, 거주인구, 사업체수, 유동인구 등이 포함되어 있다. 본 연구는 소상공인시장진흥공단이 조사한 전국의 96개 상권에 관한 자료를 이용하여 분석하였다.

본 연구에 사용된 자료 집합의 기술통계량은 [표 1]에 제시되었다. 본 연구의 종속변수에 해당하는 상가 월세의 비중은 평균이 75.50%이며 최소값은 20%, 최대값은 99.50%이다. 다음으로 주요 독립변수에 관한 요약통계이다. 상가보증금의 비중은 3.3m²당 순수 월세와 3.3m²당 순수 보증금을 전세금으로 환산하여 비율을 산정한 값을 의미하며 평균이 24.49%이다. 또한 3.3m²당 상가 월세의 평균은 20만원이고 3.3m²당 상가보증금은 463만원으로써 3.3m²당 상가 권리금의 평균에 해당하는 666

만원보다는 낮았다. 상권의 경제상황에 해당하는 각 상권의 도소매업체수의 범위는 28개 업체에서 9197개 업체까지이며 평균은 845개 업체이다. 이 분석에 사용된 전국의 96개 상권에서 조사된 상가 임대사례는 단순무작위표본 추출법으로 상권의 주요 상가건물에 대한 자료이다. 그리고 상가건물을 통행하는 보행자의 수는 관측법으로 사전에 훈련된 조사원에 의해 주말 및 평일, 남성과 여성, 나이로 구분하고 조사하였으며 조사시간은 오후 12시~13시, 오후 16시~17시, 오후 19시~20시이다.

〈표 1〉 표본의 기술통계량

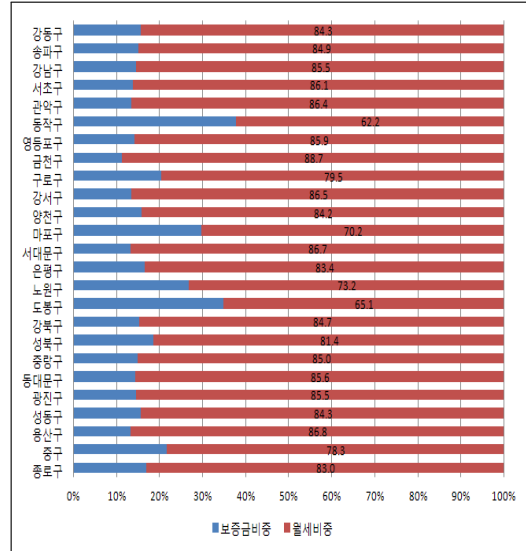
(단위 : 만원/3.3m², %, 명)

변수	최소값	최대값	평균	표준편차
월세의 비중(%)	20.00	99.50	75.50	15.04
보증금의 비중(%)	0.50	80.00	24.49	15.04
상가 월세/3.3m ²	2	150	20.68	29.58
상가보증금/3.3m ²	3	2,000	463.32	396.93
상가 권리금/3.3m ²	0	4,000	666.62	645.45
도소매업체수	28	9,197	845.35	1065.97
평일/여성/16시/20대 통행량	19	4,920	498.10	644.10
평일/남성/19시/20대 통행량	24	4,680	490.83	662.86
주말/여성/12시/40대 통행량	8	1,888	191.67	248.72
아파트매매가격	104.34	3,170	637.96	506.53
사업서비스업체수	0	2,219	105.37	248.04
숙박업체수	15	2370	563.60	378.64

4.2. 분석방법

의사결정나무는 분류와 예측을 하는 데 있어서 효과적으로 쓰이는 데이터마닝 기법이다. 의사결정나무를 만드는 데는 다양한 알고리즘들이 있는데 이 중 많이 쓰이는 것으로는 CART와 CHAID이다. 의사결정나무는 마디라고 불리는 구성요소들로 이루어진 나무의 뿌리모양을 이루고 있으며 그 기능에 따라 뿌리마디, 자식마디, 부모마디, 끝마디, 중간마디, 가지로 분류할 수 있다. 의사결정나무의 분리기준은 하나의 부모마디로부터 자식마디들이 형성될 때 독립변수의 선택과 선택된 입력변수에 따른 범주를 선택하는 기준을 의미한다. 즉, 어떤 입력변수를 이용하여 어떻게 분리하는 것이 목표변수를 가장 잘 구별해 주는지를 파악하여 자식마디가 형성된다. 여기서 목표변수의 분포를 구별해주는 정도는 순수도 또는 불순도에 의해 측정되는데 목표변수의 특정범주에 개체들이 포함되어 있는 정도를 순수도라고 한다. 의사결정나무에서의 분리원칙은 부모마디의 순수도에 비해서 자식마디들의 순수도가 증가하도록 자식마디를 형성해 나간다. 연속형 목표변수에 사용되는 분리기준은 분산분석에서의 F-통계량의 유의확률과 분산의 감소량이다. 의사결정나무에서 정지규칙은 더 이상 분리가 일어나지 않고 현재 마디가 잎이 되도록 하는 규칙을 말하며 성장이 끝난 나무의 가지를 적당히 제거하여 적당한 크기를 갖는 나무모형을 최종적인 예측모형으로 선택하는 것이 예측력의 향상에 도움이 된다.

5. 실증분석



주1) * 보증금 비중 - 상가 월세 비중

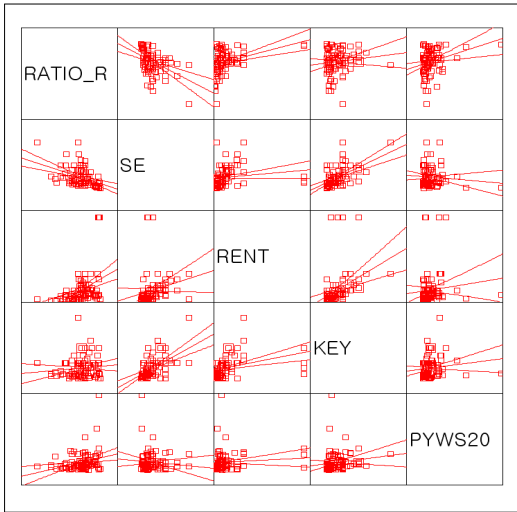
주2) ** 월세 비중 - 상가보증금 비중

[그림 2] 서울시 행정구별 상가 월세의 비중

서울시 행정구별의 상가 월세의 비중을 비교한 결과에 의하면, 서울시 25개 행정구에서 동작구가 62.2%로 가장 낮고 용산구가 86.8%로 가장 높은 지역으로 분석되었다. 따라서, 이 결과는 상가 월세의 비중과 상권의 경제상황과 관련이 있다고 할 수 있다.

5.1. 상관관계분석

상권별 평균 3.3m² 상가 월세 비중과 상관성 있는 변수와 다중공선성을 파악하기 위해 상관분석을 실시하였다.



주) **ratio_r-상가 월세비중; se-3.3㎡당상가보증금; rent-3.3㎡당상가월세; key-3.3㎡당상가권리금; pyws20-평일·오후 4시·여자·20대 통행량

[그림 3] 상가 임대료와 독립변수간의 상관관계

[그림 3]에서 상가 월세의 비중에 영향을 미치는 변수들의 상호관련성을 피어슨 상관계수를 통해

<표 2> 상관관계행렬도

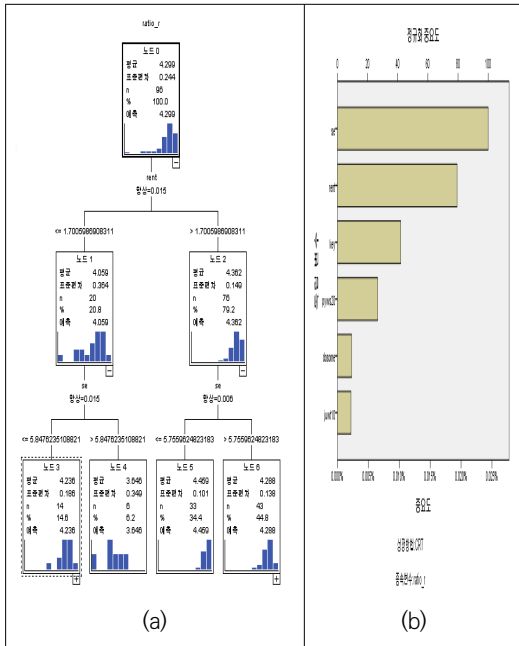
구분	월세 비중	상가 보증금	상가 월세	상가 권리금	평일·여성·오후4시·20대	도소매 업체수
월세비중	1					
상가보증금	-0.43**	1				
상가 월세	+0.41**	+0.17	1			
상가 권리금	+0.11	+0.53**	+0.37**	1		
도소매 업체수	0.00	+0.42**	+0.16	+0.24*		
평일·여성·오후4시·20대	+0.28**	-0.09	+0.10	+0.13	1	
주말·여성·12시·10대	+0.26**	-0.20*	-0.05	-0.07	0.56**	1

주) * 상관관계는 0.05(양쪽)에서 유**의하고, **상관계수는 0.01수준(양쪽)에서 유의하다.

살펴보았다. 그 결과 유의수준 0.05 이하에서 상가 월세의 비중은 3.3㎡당 상가보증금과는 -0.43, 3.3㎡당 상가 월세와는 +0.41, 3.3㎡당 상가 권리금과는 +0.11, 평일·여성·오후 4시·20대 통행량과는 +0.28, 주말·여성·12시·10대 통행량과는 +0.26으로 나타난다. 즉, 상가 월세의 비중과 각 상권의 특성을 나타내는 상가 임대료와 시간대별 통행인구와는 상관관계가 있다. 다음으로 독립변수 간의 관련성을 살펴보기 위해 상관계수를 확인 하였다. 상가 권리금은 상가보증금 및 상가 월세와 정(+)의 상관관계가 있고 도소매업체수와도 정(+)의 약한 상관관계가 있어 우리나라의 주요 상권에서는 상권별 상가가치와 상권의 특징인 보행자의 인구통계학적 특성 및 산업에 따라 상가 임대료의 세부항목 비중에서 차이가 발생하였다.

5.2. 회귀나무분석

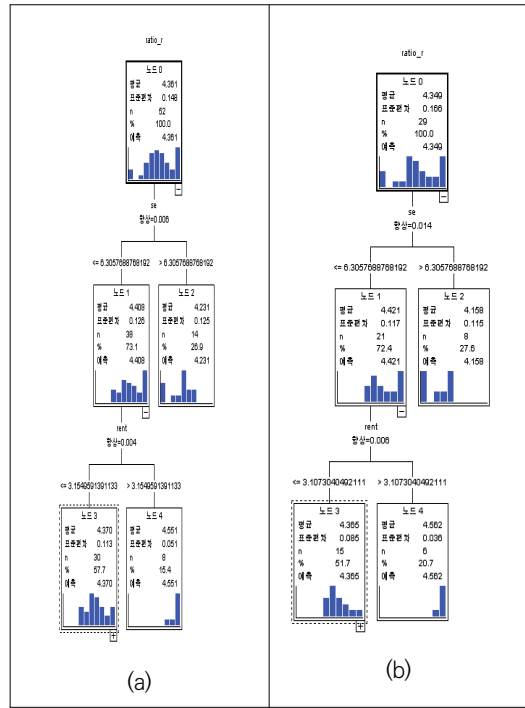
[그림 4]는 SPSS (Version 16.0)의 CART알고리즘에 의해 얻어진 의사결정나무의 분류결과이다. 다음의 분석결과의 해석은 로그를 취해 변수로 사용된 값을 원시자료로 전환시켜서 해석하였다.



[그림 4] 상가 월세 비율에 영향을 주는 보행통행량(전국)

다음의 [그림 4]의 결과에서 보듯이, 모형에서 분리하는 변수는 상가 월세이다. 이것은 상가 월세의 비중을 결정짓는 가장 중요한 예측변수가 3.3 m²당 상가 월세이라는 의미인데, 상가 월세로 분리했을 때 분산이 감소되어 전체 분산을 많이 줄여 준다. 3.3m²당 상가 월세를 환산하여 5.477만 원을 기준으로 5.477만 원을 초과하는 상권과 5.477원 이하의 상권으로 분리된다. 이 분석결과를 보면, 상권별 상가 월세 비중의 평균은 73.6%, 표준편차는 1.27%, 예측 3.3m²당 상가 월세 비중은 73.62%

이다. [그림 4. b]는 [그림 4. a]에서 얻어진 결과를 통해 상가 월세의 비중을 결정하는데 영향을 주는 독립변수의 중요도를 판단하는 할 수 있다. 그 결과에서 상가 월세의 비중을 결정할 때, 상가보증금, 상가 월세, 상가 권리금, 평일·여성·4시·20대 통행량, 도소매업체수, 주말·여성·12시·10대 통행량이 순서대로 중요하다는 것을 보였다.



[그림 5] 상가 월세 비중에 영향을 주는 변수(수도권 지역 (a), 서울지역(b))

수도권 지역에 위치한 상가 월세의 비중은 [그림 5.a]에서와 같이, 상가보증금의 평균을 기초로 하여 분리가 일어난다. 뿌리마디가 상가보증금에 의해서 3.3m²당 547.72만 원보다 큰 경우와 작은 경우로 분리되어 있다. 이는 상가 월세의 비율이 높은 상권은 상가보증금의 평균이 높고 상가 월세의 비율이 낮은 상권은 상가보증금의 평균이 매우 낮아서,

상가보증금에 의해 상가 월세의 비중의 높고 낮음이 구별된다. 다음으로 서울시 지역에 위치한 상가 월세 비중은 <그림 5.b>에서와 같이, 상가 월세 비중의 평균을 기초로 하여 분리가 일어난다. 뿌리마디가 3.3m²당 상가보증금에 의해서 547.72만 원 보다 큰 경우와 작은 경우로 분리되어 있다. 이는 상가보증금의 비중이 많은 상권은 3.3m²당 상가보증금의 평균이 높고 상가 월세의 비중이 적은 상권은 상가보증금의 평균이 상대적으로 낮아서, 상가보증금 수준에 따라서 상가 월세의 비중의 높고 낮음이 구별된다. 이것은 3.3m²당 상가 월세의 비중을 결정짓는 가장 중요한 예측변수가 상가보증금이라는 것을 의미한다.

5.3. 다중회귀모형

이 연구에 사용된 자료는 성별, 요일별, 시간대별, 보행자 통행량의 독립변수 사이에는 높은 상관관계가 발생하여 초기의 완전모형에서 높은 다중공선성이 발생하였다. 따라서 이 연구에서는 효율성 있는 모형을 구축하기 위하여 유의성 있는 독립변수들의 일부만을 투입하여 모형을 구축하고 상가 월세의 비중 결정모형에 독립변수로 사용하였다.

<표 3>에서 제시된 것과 같이, 상가 월세의 비중 결정모형을 비교하기 위하여 1단계와 2단계로 구분하여 구축하였다. 먼저, 상가 월세의 비중과 상관관계가 있는 상권특성 및 보행자 통행량에 관한

<표 3> 2단계 상가월세 비중 결정모형(전국)

변수명	1단계 선형모형			2단계 선형모형		
	독립변수 : 보행자 특성			독립변수 : 보행자 및 상권 특성		
	계수값	t통계량	VIF	계수값	t통계량	VIF
상수항	75.402	36.872		74.924	37.133	
평일/여성/4시/20대	1.461e-03	0.698	0.487	0.002	0.814	1.576
주말/여성/12시/10대	4.263e-03	1.629	1.550	0.004	1.422	1.568
도소매 업체수				0.002	2.144	1.253
상가보증금				-0.027*	-7.736	1.726
상가 월세				0.201*	5.188	1.186
상가 권리금				0.007*	3.487	1.653
adj. R ²	0.515			0.534		
F통계량	21.185			19.125		
F통계량의 유의확률	0.00			0.000		

주) **, *는 각각 1%, 5% 유의 수준에서 통계적으로 유의함을 의미함.

된 독립변수만으로 모형을 구축한 경우에는 수정된 R^2 이 0.515이고 F 통계량은 21.18이다. 그리고 유의수준 0.05 이하에서 F 통계량의 유의확률이 0.00이기 때문에 유의성이 있다. 다음으로, 보행자 통행량 및 상권의 경제상황과 관련된 독립변수

들로 상가 월세의 비중 결정모형을 구축한 경우에는 수정된 R^2 가 0.534이고 F 통계량은 19.125이다. 그리고 유의수준 0.001 이하에서 F 통계량의 유의확률이 0.000이기 때문에 모형은 유의성이 있다.

〈표 4〉 OLS회귀모형(수도권)

변수명	선형모형			전로그모형		
	종속변수 : 월세비중			종속변수 : log(월세비중)		
	계수값	t통계량	VIF	계수값	t통계량	VIF
상수항	82.327**	41.829				
평일/남성/19시/20대	0.004**	3.076	1.892	-8.65e-03	-0.0350	1.360
주말/여성/12시/40대	-0.008**	-2.228	1.965	2.97e-03	-1.019	1.265
도소매 업체수	0.002**	2.566	1.311	1.635e-02	1.677	1.186
서울시 지역	-3.876**	-2.042	1.200			
상가보증금	-0.024**	-7.954	0.000	-0.159	-13.05**	1.985
상가 월세	0.162**	6.575	1.115	0.121	11.361**	1.380
상가 권리금	0.004**	2.665	0.011	2.068e-02	1.393	2.199
adj. R^2	0.711			0.861		
F 통계량	18.884			51.455		
F 통계량의 유의확률	0.000			0.000		

주) **, *는 각각 1%, 5% 유의 수준에서 통계적으로 유의함을 의미함.

〈표 4〉에서는 수도권 지역에 대한 상가 월세의 비중 결정모형의 결과를 제시하고 있다. 선형모형의 적합성을 나타내는 F 값이 18.884로 나타나고 있어 모형이 유의하다. 그리고 이 모형의 수정된 R^2 값은 0.71이다. 독립변수들의 계수들 값에 대한 통계적인 유의성을 살펴보면, 상가보증금, 상가 월세, 상가 권리금, 서울시의 지역 해당 여부, 평일·남성·19시·20대 및 주말·여성·12시·40대 통행량이 5% 유의수준에서 적합한 것으로 나타났

다. 전로그 모형에 선정된 축소모형의 유의한 변수는 수도권 지역이다. 유의한 독립변수로 적용하여 상가 월세 비중 결정모형을 구축한 결과에 의하면, 상가 월세의 비중 결정에 가장 중요한 변수로서는 상가보증금, 상가 월세의 순서로 나타났다. 이 결과는 상가보증금이 클수록 상가 월세의 비중이 감소하며, 상가 월세와 상관관계가 높은 변수들은 상가 월세의 비중에 정(+)의 영향을 미치는 변수라는 것을 제시했다.

〈표 5〉 OLS회귀모형(서울시)

변수명	선형모형			전로그모형		
	종속변수 : 월세 비중			종속변수 : log(월세 비중)		
	계수값	t통계량	VIF	계수값	t통계량	VIF
상수항	77.223	31.662		4.789	36.293	2.097
주말 /여성/12시/ 40대 통행량	0.003	0.035	1.029	-4.02e-03	-0.369	1.005
평일 /남성/19시/ 20대 통행량	0.003	0.105	1.118	-1.53e-02	-1.271	1.096
도소매업체수	0.003*	3.573	0.002	3.265e-02*	2.577	1.263
상가보증금	-0.028**	-7.759	2.508	-0.993*	-11.307	1.283
상가 월세	0.140**	6.137	1.073	0.115**	10.263	0.000
상가 권리금	0.007**	3.648	1.857	5.308e-02**	2.728	0.012
adj. R ²	0.809			0.897		
F통계량	20.738			41.695		
F통계량의 유의확률	0.00			0.000		

주) *, **는 각각 1%, 5% 유의 수준에서 통계적으로 유의함을 의미함.

〈표 5〉는 서울시의 상가 월세의 비중 결정모형의 결과이다. 먼저, 선형모형의 적합성을 나타내는 F 값이 20.738로 나타나고 있어 모형이 유의하다. 한편 수정된 R^2 값은 0.80이다. 독립변수들의 계수들 값에 대한 통계적인 유의성은 상가보증금, 상가 월세, 상가 권리금, 도소매업체수가 5% 유의수준에서 적합한 것으로 나타났다. 상가보증금, 상가 월세, 상가 권리금, 도소매업체수, 평일·남성·19시·20대 및 주말·여성·오후 12시·40대의 보행자 통행량의 독립변수로 이용하여 모형을 구축하여 분석한 결과에서, 상가 월세의 비중을 결정할 때 중요한 변수로서는 상가보증금, 상가 월세, 상가 권리금, 도소매업체수의 순서로 나타났다. 이는 상가보

증금 수준이 높을수록 상가 월세의 비중이 감소한다는 것을 나타낸다.

6. 결론

이 연구는 상가 임대료와 상권의 특성에 관한 자료를 활용하여 상가 월세의 비중에 영향을 주는 요인을 연구하는 것을 목적으로 하였다. 이 연구의 시사점은 각 상권별 상가 월세, 보증금, 상가 권리금의 수준에 따라 상가 월세의 비중이 다르게 산정되며 나아가 각 상권별, 요일별, 시간대별 그리고 성별, 보행자의 통행량이 상가 월세의 비중에 미치는 효과를 계량화하는 기반을 제공하였다. 이 연구는 주요

내용을 요약하면 다음과 같다. 첫째, 보행자 통행량과 상권 및 입지의 속성에 관한 자료를 이용하여 구축된 상가 월세의 비중 결정모형이 보행자 통행량 변수만을 고려한 모형보다도 높은 설명력을 보였다. 둘째, 전국, 수도권 지역, 그리고 서울시 수준에 따라 상가 월세의 비중에 영향을 주는 독립변수는 차이가 있었다. 즉, 전국적으로는 상가보증금, 상가 월세, 상가 권리금, 도소매업체수가 유의하면서 중요한 변수로 분석되었지만 수도권의 상가시장에서는 상가보증금 및 월세가 통계적으로 유의하면서 중요한 변수로 나타났다. 셋째, 서울시 주요 상권의 상가 월세의 비중은 상가 월세, 상가 권리금, 도소매업체수가 많이 군집하는 상권에서 상가 월세의 비중이 높게 나타나고 상가보증금 수준이 높은 상권에서는 상가 월세의 비중이 낮게 나타났다. 따라서, 부동산자산관리자 및 부동산개발업자 등은 상권의 입지, 상권의 경제상황, 부동산 매매가격 및 임대료, 상가 권리금, 상점의 매출액 그리고 상가의 전면도로를 통과하는 보행자 통행량을 종합적으로 고려하여 상가 월세의 비중을 결정하는 것이 타당해졌다.

따라서 부동산개발업자 등은 부동산 매매 및 임대가격, 시간대별 보행자 통행량과 보행자들의 인구통계학적 속성 등을 고려하여 상가 월세의 비중을 고려하고 나아가 이 연구는 도시의 상업지역에서 보행자 편익중심의 상가부동산개발은 보행자의 접근이 개선되어 상권을 활성화하는 데 기여한다. 각 상권의 상가 임대료, 상가 권리금, 상점의 매출액, 각 상점별 내점객 및 보행자의 속성에 대한 구체적인 자료를 수집하는 데 어려움이 있으며 이러한 변수들을 시간에 따라 상호작용의 효과를 제시하지 못하는 것이 이 연구의 한계이다.

【참고문헌】

- 김경환·서승환(2011), 도시경제, 홍문사
- 김찬호·송지수(2001), 「아파트 단지내 근린상업업종의 입지특성 분석을 통한 용도결정에 관한 연구」, 국토계획, 제36권 제3호, 대한국토·도시계획학회, pp.113-129.
- 김철호·정승영(2010), 「상가권리금의 특징에 관한 연구」, 부동산학보, 제41집, 한국부동산학회, pp.138-148.
- 김철호·정승영(2008), 「상가 권리금의 결정에 관한 연구」, 부동산학보, 제33집, 한국부동산학회, pp.154-163.
- 김학환·정승영(2010), 「부동산중개사무소의 상가 권리금 결정에 관한 연구」, 부동산학보, 제43집, 한국부동산학회, pp.91-101.
- 양승철·이성원(2006), 「서울시 매장용 빌딩의 임대료결정 요인에 관한 연구」, 감정평가연구, 제16집, 제2호, 한국부동산연구원, pp.31~48.
- 이소영(1997), 「도심상업활동의 입지선택 특성에 관한 연구」, 서울대학교 대학원 박사학위논문
- 이재우·이창무(2006), 「서울 상가시장 임대료 결정 요인에 관한 연구」, 국토계획, Vol. 41, No. 1, pp.75-90.
- 이승권(2007), 「상가 임대료결정요인에 관한 연구」, 건국대학교 석사학위논문. pp.1-69.
- 장동훈·정승영(2009), 「단지내 상가 임대료에 영향을 주는 요인에 관한 연구」, 부동산학보, 제36집, 한국부동산학회, pp.5-13.
- 장동훈·정승영(2008), 부동산입지론, 서울: 부연사.
- 정승영·김진우(2006), 「횡단면자료를 이용한 상임 임대료결정모형에 관한 연구」, 부동산학연구, 제12집, 제2호, pp.28-49.
- 정승영·김진우·김창기(2012), 「The Effect of Spatial and Physical Factors on Retail Unit's Sale Prices in Seoul」, 부동산 학보, 한국부동산학회, 제51집, pp.317-330.

- 정승영·김진우(2011), 「A study of retail property prices in seoul」, 부동산학보, 한국부동산학회, 제46집, pp.338-352.
- 정승영(2010), 「Determinants of Goodwill」, 부동산학보, 한국부동산학회, 제40집, pp.379-395.
- 정승영·김진우(2008), 「인근지역의 특징이 상가보증금에 미치는 영향」, 부동산학보, 제34집, 한국부동산학회, pp.283-294.
- 정승영·홍기용(2006), 「상권의 경제력이 소매임대료에 미치는 영향」, 부동산학원구, 한국부동산분석학회, 제12집, 제1호, pp.87-100.
- 조주현(2004), 부동산학원론, 건국대학교출판부
- 천인호(2007), 「아파트 단지 내 상가의 가격결정요인」, 한국지역개발학회지, 한국지역개발학회, 제19권, 3호 제1호, pp.161-178.
- 최종후·한상태·강현철·김은식·김미경·이성건(2002), 데이터마이닝 예측과 활용, spss 아카데미.
- 최막중·신선미(2001), 「보행량이 소매업 매출에 미치는 영향에 관한 실증분석」, 국토계획, Vol. 36, No. 2, pp.75-83.
- 홍기용(2010), 도시경제론, 박영사
- Ball, M, Lizieri, C and MacGregor, B(1998), 「*The Economics of Commercial Property Markets*」, Routledge, London.
- Benjamin, J., G. Boyle, and C.F. Sirmans(1992), 「Price Discrimination in Shopping Center Leasing」, *Journal of Urban Economics*, Vol.32, pp.299-317
- Benjamin, J, Boyle, G and Sirmans, C(1990), 「Retail leasing: the determinants of shopping center rents」, *Real Estate Economics*, vol. 18, pp.302-312.
- Davies, R.L(1973). Evaluation of Retail Store Attributes and Sales Performance', *European Journal of marketing*, vol.7, No.2, pp.89-102.
- DiPasquale, D and Wheaton,W(1996), 「*Urban Economics and Real Estate Markets*」, Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall, pp.1-378.
- Francois Des Rosiers, Marius Theriault, Laurent Menetrier (2005), 「Spatial versus Non-Spatial Determinants of Shopping Center Rents : Modeling Location and Neighborhood-related factors」, *Journal of Real Estate Research* ,Vol. 27, No. 3, pp.293-319.
- Hardin, W & Wolverson, M(2001), 「Neighborhood Center Image and Rents」 *The Journal of Real Estate Finance and Economics* , Vol. 23, No.1, pp.31-46.
- Huff, D. L(1963). 「A probability Analysis of Shopping Centre Trade Areas」, *Land Economics*, Feb, pp.81-90.
- Loh, W., Shih, Y.(1997), Split selection methods for classification trees, *Statistica Scinica*, Vol.7, pp.815-840.
- Luis C. Mejia and John D. Benjamin(2002), "What Do We Know About the Determinants of Shopping Center Sales? Spatial vs. Non-Spatial Factors," *Journal of Real Estate*, Vol.10,No.1. pp.
- McDonald, J(2000), 「Rent, Vacancy and Equilibrium in Real Estate Markets」, *Journal of Real Estate Practice and Education*, Vol 3, No 1, pp.55-69.
- Patrick McAllister(1996), 「Turnover rents: comparative valuation issues」, *Journal of Property Valuation and Investment*, Vol. 14, No. 2, pp.6 - 23.
- Richard L. Nelson(1958), The Selection of Retail Location, F. W. Dodge Corporation.
- Sirmans, C and Guidry, K(1993), 「The determinants of shopping center rents」, *The Journal of Real Estate*

Research, Vol.8 No.1, pp.107-115.

- SPSS Inc.(2001), Answer Tree3.1User's Guide
- Tay, R. S. Lau, C. K. Leung, M. S.(1999), The Determination of Rent in Shopping Centers: Some Evidence from Hong Kong, *Journal of RealEstate Literature*, Vol 7, No.2, pp.183-196.
- TayVandell, K., Carter, C. Retail Store Location and Market Analysis: A Review', *Journal of Real Estate Literature*, No1, 1993, pp.13-45.