

대형백화점의 신규출점에 따른 예상매출액 추정

Prediction of Estimated Sales Amount through New Open of Department Store

박철주(Park, Chul-ju)*·고윤배(Ko, Youn-bae)**·
 윤명길(Youn, Myoung-kil)***·김원겸(Kim, Won-kyum)****

<차 례>

- I. 서론
- II. 주요 입지분석 이론
- III. 매출추정 분석방법 및 절차
- IV. 매출추정 사례
- V. 결론

【국문초록】

소매업은 ‘입지산업’이라고 한다. 왜냐하면 소비자를 직접 판매대상으로 하는 소매업자에 있어서 입지는 점포의 경영성과를 좌우하는 소매믹스 중 가장 중요한 요인이기 때문이다. 소매업자의 경영성과는 일반적으로 매출액으로 나타낼 수 있다. 따라서 소매업자는 매출액을 올리기 위해서 고객 수를 늘릴 수 있는 방안에 집중하게 된다.

본 연구에서는 먼저, 점포선택에 관한 가장 기본적인 모델인 라일리의 소매인력모델, 콘버스 모델, 허프확률모델, 다항로짓모델을 검토하고자 한다. 다음에는, 기존의 이론모델을 이용하여 대형 백화점의 예상매출액을 추정하는 분석방법과 절차를 제시하고, 사례시설인 D광역시 L백화점의 출점에 따른 예상매출액을 추정하고자 한다. 마지막으로 본 연구의 문제점과 향후의 연구과제에 대해서 논의 하고자 한다.

본 연구는 선행연구들을 토대로 한국의 상권구조 특성을 감안하여 유통업 현장에서 통용될 수 있는 매출 변수들이 보완된다면 한국적 현실을 반영할 수 있는 수정모델의 제시가 가능한 것으로 분석되었다. 따라서 앞으로의 연구에서는 기존의 상권분석모델에 대한 비판적인 검토를 통하여 우리나라의 소매시장에 적합한 이론모델을 구축해야 할 것이다.

주제어 : Reilly's Retail Gravitation, Converse's New Retail Gravitation, Huff Model, Multinomial Logit Model.

* 삼육대학교 디지털경영학부 교수, 유통마케팅 트랙.
 ** 안산1대학, 경영과 교수.
 *** 서울보건대학 유통경영과 교수.
 **** 배재대학교 경영대학 경영학과 교수.

I. 서론

소매업은 '입지산업'이라고 한다. 왜냐하면 소비자를 직접 판매대상으로 하는 소매업자에 있어서 입지는 점포의 경영성과를 좌우하는 소매믹스 중 가장 중요한 요인이기 때문이다. 그래서 Kotler(1994)는 소매업의 세 가지 성공요소는 "첫째도 장소, 둘째도 장소, 셋째도 장소"라고 주장하여 점포입지의 중요성을 강조하고 있다.

점포의 입지선정은 일반적으로 거액의 고정투자를 수반하며, 소유나 계약에 의해서 장기간 이동할 수 없으며, 한번 개점한 점포의 성과가 부진하여 이전할 때 부담해야 하는 비용이 크다. 또, 가격이나 상품, 서비스, 혹은 프로모션 활동과는 달리 유리한 입지는 경쟁업체가 흉내낼 수 없는 배타적이고 독점적인 이익을 제공해 주기 때문에 소매업자에게 있어서 입지결정은 가장 중요한 일로 인식되고 있다(Brown 1996, Clarkson *et al.* 1996, Craig *et al.* 1984, Ghosh *et al.* 1982 등).

이러한 중요성에도 불구하고 우리나라의 경우 대부분의 소매기업에서는 영업부서 실무자를 중심으로 간단한 체크리스트 방식과 현장방문 관찰에 의존하여 입지를 결정하고 있다. 검증할 수 있는 자료나 이론에 근거하지 않기 때문에 점포수가 늘어나도 회사 내에 축적되는 데이터나 지식이 체계적이지 못하여 담당자가 바뀌면 또다시 원점에서 출발해야 하는 시행착오를 반복하고 있다.

소매기업들이 주관적인 방법에 의존하고 있는 이유는 첫째, 좋은 장소에 대한 수요가 공급을 늘 초과하고 있기 때문에 시간을 끌며 복잡한 분석을 할 여유가 없다는 점이다.

둘째, 프랜차이즈 업체의 경우에는 이미 점포를 확보한 가맹점 희망자를 평가하기 때문에 입지분석을 상대적으로 소홀히 하는 경향이 있다. 셋째, 계량적 입지분석모형을 이용하기 위해서 필요한 동단위 이하의 지역별 인구, 소득수준, 소매업 현황에 대한 2차자료가 매우 부족하기 때문이다. 조사단위가 세분되어 있고 인구관련 자료를 손쉽게 구할 수 있는 선진국 상황과는 거리가 멀다(서성무·고운배 1998).

최근, 우리나라의 많은 지역에서 대규모 소매점포가 출점하고 있고, 그로 인해 특정 지역 내에서 소매업태내 경쟁 및 소매업태간 경쟁이 치열해지고 있다. 소매업자의 경영성과는 매출액(구매객수×객단가)으로 결정된다. 따라서 소매업자는 매출액 증대를 위해서 "어떻게 하면 구매객수를 늘릴 수 있을까" 또는 "어떻게 하면 객단가를 상승시킬 것인가"라는 문제에 많은 관심을 갖게 된다. 이 두 문제는 어떠한 장소에 점포가 입지하는가에 따라 크게 영향을 받는다.

본 연구에서는 먼저, 점포선택에 관한 가장 기본적인 모델인 라일리의 소매인력모델, 콘버스 모델, 허프확률모델, 다항로짓모델을 검토하고자 한다. 다음에는, 기존의 이론모델을 이용하여 대형 백화점의 예상매출액을 추정하는 분석방법과 절차를 제시하고, 사례시설인 D광역시 L백화점의 출점에 따른 예상매출액을 추정하고자 한다. 마지막으로 본 연구의 문제점과 향후의 연구과제에 대해서 논의하고자 한다.

II. 주요 입지분석 이론

소매점의 상권내 위치선정과 위치변경 등

입지문제에 대하여 관심을 갖고 연구를 진행해 온 학문분야는 다양하여 지리학, 마케팅, 도시계획, OR, 경제학 등에서 연구자의 시각에 따라 상권과 입지결정에 대한 이론이 발전되어 왔다. Craig *et al.*(1984)은 소매기구의 상권 및 입지에 관한 기존의 이론을 크게 소매점포의 소매입지모델(retail location model)과 소비자의 점포선택모델(store choice model)로 구분하였다. 그들의 소매입지모델은 입지공급모델에 해당되며 점포선택모델들은 입지수요이론에 해당된다.

소매업자는 소비자의 수요가 있는 곳에 입지를 결정해야하므로 소매점포의 입지모델은 입지수요이론인 소비자의 점포선택모델을 근거로 하며, 여기에 해당되는 것은 체크리스트법, 유추법, 다중회귀분석, 공간상호작용모델 등이 있다(Ghosh and McLafferty 1987). 대표적인 입지분석모델의 내용은 <표 1>과 같다.

1. 체크리스트법

체크리스트법(checklist method)은 특정 입지의 매출규모와 입지비용에 영향을 줄 수 있는 요인들을 파악하고, 각 입지후보지의 유효성을 평가하는 방법이다(Craig *et al.* 1984).

2. 유추법

유추법(analog method)은 Cohen과 Appliebaum에 의하여 개발된 방법으로 입지하려는 점포와 점포형태, 매출성과, 업태, 기타 시장요인 등이 유사한 기존점포(analog store)를 찾아내, 이 유사점포의 흡인력(drawing power)를 계산해 입지후보지의 예상매출을 추정하는 것이다(Craig *et al.* 1984).

<표 1> 입지분석모델의 비교

입지모델	내 용	장 점	단 점
체크리스트법 (checklist method)	상권내 인구통계자료, 교통특성, 건축물특성, 경쟁상황 등 항목별로 가중치를 부여하고, 기준이 되는 항목별 등급을 평가하여 결론을 도출함.	간단한 절차	항목평가, 가중치 부여 등이 주관적임(rule of thumb)
유추법 (analog method)	분석대상과 특성이 유사한 기존점포의 흡인력을 이용해 입지후보지의 매출액을 추정함.	전문적지식 불필요	유사점포 탐색이 어려움, 주관적 평가
다중회귀분석 (multiple regression)	점포의 경영성과에 영향을 미치는 상권특성, 점포특성, 경쟁 등 변수들의 상대적 중요도를 회귀계수로 계산함.	각 변수들의 상대적 영향을 계량적으로 분석	다수점포의 자료가 필요, 독립변수간의 다중공선성
공간상호작용모델 (spatial interaction model)	소비자의 점포선택행동을 이용해 공간적 이용패턴을 분석하고, 해당점포의 시장점유율과 매출액 등을 예측함. 모델의 추정방식에 따라 Huff모델, MCI 모델, MNL모델로 분류됨.	다점포입지분석 가능, 소매점 경영성과에 대한 설명변수의 영향 정도를 계수로 추정	대체로 절차가 복잡, 계산방법이 어려움

3. 다중회귀분석

다중회귀분석(multiple regression)은 점포 성과에 영향을 미치는 요소들의 상대적 중요도를 회귀계수를 통해 나타내 준다. 은행(Lynge and Shin 1981), 식품점(Davis 1973), 체인스토어, 호텔 등 다양한 업태가 회귀분석을 통해 연구되었다. 그러나 회귀분석은 기존 연구가 다중공선성(multicollinearity)에 대해 충분한 설명을 제시하지 못하고 있으며, 주로 소비자자료에 의존하고, 지리적 범위구분 문제를 해결하지 못하는 단점을 가지고 있다(Craig *et al.* 1984).

4. 공간상호작용모델

단일점포 입지모델뿐만 아니라 다점포 입지모델(location-allocation model)로 입지와 관련한 문제들에 폭넓은 도움을 주고 있는 분석방법이 공간상호작용모델(spatial interaction model: SIM)이다. 현재 가장 활발한 연구가 진행되고 있는 공간상호작용모델은 확률적 점포선택모형이라는 특징을 가지며, 이것은 모델의 추정방식에 따라 Huff모델(Huff model), MCI모델(multiplicative competitive interaction model), MNL모델(multinomial logit model)로 분류된다.

공간상호작용모델은 소비자의 점포선택 행동을 분석하여 소비자의 공간적 여행패턴

을 예측하려는 모델이다. 소비자의 구매행동의 결정요인을 이해함으로써 소매업자의 입지결정에 따라 변하는 시장점유율을 예측할 수 있다.

1) 허프의 확률모델

공간상호작용모델 중에서 가장 많이 활용되고 있는 것은 Huff모델(Huff model)이다. David Huff가 60년대 초 상권을 추정하기 위한 모델을 소개한 후 소매점포에 대한 소비자 점포선택행동과 소매상권의 크기를 측정하는데 가장 널리 이용되어 왔다.

Huff(1963)는 도시 내 공간구조를 분석하기 위해서 소비자행동에 주목하여, 상권에 가장 강한 영향력을 미치는 요소는 소비자라고 생각하였다. 구매처가 한정되어 있는 농촌지역에서 소비자는 라일리 법칙에 따라 규모가 크고 가장 가까운 도시에 입지하고 있는 점포를 자주 방문한다. 그러나 도시지역 내에서도 구매처는 다수 존재하고 있고, 그 중에서 특정 점포를 방문하는 행위는 확률적으로 일어난다고 하는 것이다. 더구나 상권의 존재도 확률적이라고 생각하였다. 이리하여, 허프는 도시를 중심으로 한 상권법칙을 소매상업시설을 중심으로 법칙화하고, 선매품을 기준으로 한 법칙에서 개개의 상품에 대해서도 상권을 파악할 수 있는 법칙을 제시하였다. 허프모델식은 다음과 같다.

[계 산 식]

$P_{ij} = \frac{\frac{S_j}{T_{ij}\lambda}}{\sum_{i=1}^n \frac{S_j}{T_{ij}\lambda}}$	<p>P_{ij} : 지역 i의 소비자가 소매시설 j에 갈 확률</p> <p>S_j : 소매시설의 규모</p> <p>T_{ij} : 지역 i에서 소매시설 j까지 가는데 소요되는 시간이나 거리</p> <p>λ : 각종 쇼핑행동에 걸리는 시간효과를 반영할 수 있도록 경험적으로 추정된 파라미터</p> <p>n : 점포 수</p>
---	--

이 식의 분자와 분모 각각에 소매시설의 규모 및 소비자와 시설간의 거리를 포함하고 있는 것으로부터, 이 식은 소비자의 쇼핑이 소매시설의 규모와 거리의 두 요소에 의해 좌우된다는 것을 짐작할 수 있다.

허프모델의 독창성은 특정 소매시설로의 방문과 소비자 주변의 모든 소매시설로의

방문과의 비율에 의해 소매시설의 흡인력의 상대적인 강약, 또는 해당 소매시설로의 방문확률을 정의할 수 있다는 점이다. 위의 식에 근거하여 지역 i의 소비자 중에서 소매시설 j를 방문하는 인원수는 다음 식으로 얻게 된다.

[계산식]

$E_{ij} = P_{ij} \times C_i$	E_{ij} : 지역 i의 소비자 중 시설 j를 방문하는 인원수 C_i : 전체 소비자 수
------------------------------	---

허프 모델의 가장 큰 문제점의 하나는 파라미터 λ 을 어떻게 결정할 것인가이다. 허프는 이 파라미터가 제품의 종류에 따라 다르며 경험적으로 몇 가지 값을 제공하고 있다. 또한 소비자의 사회적·경제적 속성 또는 소매시설에 대한 이미지에 의해서도 변한다고 하는 것이다.

2) 수정허프모델

허프모델은 복수의 상업시설의 고객흡인율을 산출할 수 있으므로 실용성이 매우 높다. 특히 기존의 상가 인근에 대규모 상업시설을 출점하고자 할 때 고객흡인 가능성을 예측하는데 유용하게 활용되어 왔다.

그러나 허프모델은 매우 어려워 그대로 이용하기가 어렵다는 단점을 가지고 있다. 특히 파라미터 λ 는 일일이 시장조사를 하지 않으면 산출할 수 없다. 이를 실용성있게 수정한 것이 수정허프모델이다.

이 수정허프모델은 일본의 통산성이 고안하여 대규모점포법이라는 법률에 따른 상업조정에 실제로 이용되고 있다. 이는 “소비자가 어느 상업지에서 구매하는 확률은 상업집적지 매장면적의 크기에 비례하고 그곳에 도달하는 거리의 제곱에 반비례한다”는 것을 공식화한 것이다. 수정허프모델식은 다음과 같다.

[계산식]

$P_{ij} = \frac{\frac{S_j}{T_{ij}^2}}{\sum_{i=1}^n \frac{S_j}{T_{ij}^2}}$	P_{ij} : 지역 i의 소비자가 소매시설 j에 갈 확률 S_j : 소매시설의 규모 T_{ij} : 지역 i에서 소매시설 j까지 가는데 소요되는 시간 n: 점포 수
---	---

3) 다항로짓모델

최근에는 상권을 고객 또는 잠재적 고객

이 거주하고 있는 범위라고 이해하지 않고, 하나의 소매시설이 그 곳에서 경제적으로 마케팅활동을 전개할 수 있는 지역이라고

정의하게 되었다. 바꾸어 말하면, 그곳에서의 거주자를 표적으로 하여 각종의 판매전략으로 신규 수요를 창출해내며, 아울러 소매시설의 지속적 고객으로 삼는 장소라고 정의하게 되었다. 이러한 경우에 집객범위와 고객수 또는 잠재적 고객수를 조사하는 라일리모델이나 허프모델로는 불충분하며, 소비자가 소매시설에 대해 무엇을 기대하고, 무엇을 기준으로 경쟁적 소매시설 중에서 특정 소매시설을 선택하는지에 대한 고찰이 대두하게 되었다.

다항로짓모델(multinomial logit model : MNL)은 상권내 소비자들의 각 점포에 대한 개별적인 쇼핑여행에 대한 관측자료를 이용하여 각 점포에 대한 선택확률의 예측은 물론, 각 점포의 시장점유율 및 상권의 크기를 추정할 수 있다. 즉, MNL모델은 Luce의 선택공리(Luce's choice axiom)를 기초로 하는 모델로 소비자의 비합산 선택 자료(disaggregate choice data)를 이용하여 공간선택행동을 설명하고 있다(Ghosh and McLafferty 1987).

이산선호모델 중에 다항로짓모델은 현실 문제로의 적용이 용이하며, 아울러 계산하기도 용이하여 폭넓게 수용되고 있다.

다항로짓모델을 상권문제에 적용할 때에

문제상황 및 그 예비적인 정식화는 다음과 같다.

먼저, 소비자가 일련의 소매시설을 방문한다. 이 경우 소비자는 대상지역에 거주하지만, 이 소비자 모두가 지역 내의 일련의 소매시설을 방문하고, 다른 지역외로는 방문하지 않는다고 가정한다.

둘째, 소비자가 소매시설을 선택할 때의 원리는 자신의 요구를 가장 잘 만족시켜 주는 시설, 즉 선택에 의해 최대의 효용을 가져다주는 시설을 선택한다.

셋째, 다항로짓모델은 확률론적 모델이므로 소비자는 각각의 소매시설을 선택하는 어떤 기준을 가지고 있다. 예를 들어 소매시설 A를 선택하는 확률은 20%, 소매시설 B를 선택하는 확률은 30%, 소매시설 C를 선택하는 확률은 50%라고 표현할 수 있다. 소매시설이 경쟁적이며, 그것이 지속적이라고 한다면 소비자 선택은 확률적으로 발생한다.

넷째, 소매시설이 소비자에게 제공하는 효용이라고 생각하면, 소비자는 점포에서 제공하고 있는 속성, 즉 상품구성이나 주차장의 편의성을 통해서 효용을 얻게 된다. 이러한 전제하에 다항로짓모델식은 다음과 같다.

[계 산 식]

$P_{ij} = \frac{e^{U_{ij}}}{\sum_{g=1}^m e^{U_{ig}}}$	<p>P_{ij} : 소비자 i가 소매시설 j을 선택하는 확률 e : 자연수 U_{ij} : 소비자 효용 m : 속성의 개수</p>
---	--

상술한 것처럼 효용은 소매시설의 속성과 관계하지만, 그 관계가 선형이라고 가정한다

면 다음 식이 성립된다.

[계산식]

$U_j = \sum_{k=1}^m \beta_k X_{jk} + \varepsilon_j$	X_{jk} : 시설 j가 가지고 있는 속성 k의 점수 β_k : 속성 k에 대한 가중치 ε_j : 오차항 m : 속성의 개수
---	---

이 모델을 실제로 적용하기 위해서는 소비자의 소매시설로의 방문빈도 P_j 와 소매시설을 구성하는 속성에 대한 평가점수 X_{jk} 와 관련된 자료에 근거하여 가중치 β_k 를 추정하는 것이 주요 내용이 된다.

이상의 다항로짓모델은 허프모델과 비교하면 어떤 특별한 결과를 얻을 수 있을 것 같지 않는 것처럼 보일 수 있다. 그러나 첫째 각 점포의 효용, 즉 매력도를 얻을 수 있으며, 둘째 그것을 발생시키는 요인이 아주 중요한 요인에서부터 비교적 덜 중요한 요인까지 순차적으로 가중치 β_k 에 의해 도출할 수 있다는 것이다. 따라서 다항로짓모델에 의해서 소매시설의 경영전략의 입안에 필수적인 정보를 입수할 수 있다.

이상 기술한 이론모델 공식이 대표적인 이론적 수학적 상권측정법 또는 모델이다. 이러한 수식에 포함되는 변화 요소는 실제의 상권을 구성하는 여러 요소의 일부분에 불과하다.

III. 매출추정 분석방법 및 절차

1. 도시간 거리 및 인구 측정

먼저 상권을 분석하기 위해서 상권분기점 분석이 중요하다. 따라서 당해도시 및 주변도시의 인구와 도시간 거리를 측정할 필요

가 있다. 이러한 자료는 도시간 인력이 어느 정도인가를 파악하여 이를 통하여 상권분기점을 도출할 수 있는 기초자료가 된다.

2. 상권분기점 측정

첫째, Reilly(1929)의 소매인력모델을 활용하여 각 도시간의 인구와 거리를 대비하여 상권분기점을 도출한다. 이 때에 조사시점 현재의 인구와 점포개설 예정년도 인구로 동시에 조사한다. 이것은 매출규모를 추정하는데 구체적인 자료로 활용할 수 있는 기본 자료가 된다.

둘째, 상권분기점에 따라 조사시점 현재와 점포개설 예정년도의 인구수를 추정하여 이를 통계청에서 발간하는 도시근로자 가구당 월평균 가계수지나, 직접설문조사에 의한 당해도시가계수지를 파악하여 도시전체 인구를 추정한 다음, 당해업체 지수(예로 백화점의 경우 백화점지수 산출)를 대입하여 총소매 판매액을 산출한다.

셋째, 당해업체지수란, 해당업체의 주요 취급품목을 가계수지상 항목별 금액을 계산하여 산출한다. 이 때, 가구당 인구수는 통계청자료를 활용하며, 이를 통하여 상세권인구(상권분기점 산출인구)를 당해도시 가구당 인구수로 나누어 산출한다.

3. 당해도시의 유통시설 현황 파악

먼저, 조사시점 현재의 당해도시 유통시설

현황을 파악한다. 이 중에 소매업체 전체의 매장면적과 주요 지점에서 점포까지의 소요시간을 파악한다. 특히, 소요시간을 파악함에 있어서 시간대별로 자동차 및 대중교통수단, 도보를 이용하여 파악한다. 더 나아가서, 신규로 개설할 점포의 예정지의 매장면적과 소요시간을 조사하는 것도 필요하다.

둘째, 허프모델을 적용하여 매장면적과 소요시간을 적용하여 당해 도시에 소재하는 점포별 쇼핑확률을 파악한다. 이 때에도 조사시점의 쇼핑확률과 점포 개설 예정년도 쇼핑확률을 동시에 도출한다.

4. 당해도시 내 점포별 매출규모 추정

허프모델에 의해 산출된 쇼핑확률을 당해 도시 총소비액 중 출점예정 당해업체의 쇼핑확률을 적용하여 산출하면, 당해도시의 출점업체별 매출규모와 출점예정 점포의 매출규모를 산출할 수 있다.

이상의 절차에 의해 매출을 추정하고, 출점 후 피드백 결과와 비교하여 지금까지 사용되어 온 매출규모추정모델을 새롭게 개선하는 것이 중요하다.

IV. 매출추정 사례

본 장에서 L 백화점 출점에 따른 상권분석 사례를 정리하여 추정모델을 재구축하고자 한다. L백화점의 매출규모추정모델은 상기의 일반적인 모델에 의하여 도출하였으며, 이를 살펴보면 다음과 같다.

1. D 지역 주변 상권별 현황

본 연구에서 주변상권별 현황은 다음과 같다. 즉, 장래 2000년 인구는 통계청의 「우리나라 지역별 장래인구」에서의 증가율을 반영하였다. 단, D시는 「D시 장기발전계획」에 따른 증가율을 반영하였다. 즉, C_n 도 증가율 지수 0.967, C_s 도 증가율 지수 1.001, D시 증가율 지수 1.108를 적용하였다.

2. 상권분기점 분석

상권지역내 2000년과 1995년 상권분기점을 분석해 보면 <표 2>와 같다. 즉, 공주 20.2km, 20.0km, 논산 22.8km, 22.6km이고, 금산은 21.7km, 21.58km, 조치원은 24.2km, 24.1km, 그리고 청주는 20.8km, 20.3km, 마지막으로 영동은 29.7km, 29.3km이다.

<표 2> 연도별 상권 분기점 분석

구 분	상권분기점	
	2000년	1995년
공 주 권	20.2km	20.0km
논 산 권	22.8km	22.6km
금 산 권	21.7km	21.5km
조치원권	24.2km	24.1km
청 주 권	20.8km	20.3km
영 동 권	29.7km	29.3km

3. 라일리 수정 인력모델(콘버스의 신소매인력모델)에 의한 상권규모 추정

인력지수는 두 도시간의 거리를 상권분기점 거리로 나눈 것으로 해당권역에서 D시의 상권에 흡인되는 비율을 말하며, D시 주변에

대한 총인력지수는 95년 0.687에서 2000년에는 0.768로 상승할 것으로 예상된다. 상세권 인구수 중 합계부분은 상주인구와 D시의 생활권으로 95년 1,780,813명에서 2000년에는 1,900,018명으로 증가할 것으로 예상된다.

<표 3> 상권별 인력지수

	상 주 인 구 수		상세권 인구수*		인 력 지 수**	
	95년	2000년	95년	2000년	95년	2000년
D 시 상 권	1,268,432	1,375,000	1,268,432	1,375,000	1.000	1.000
공 주 권	138,202	138,340	78,972	81,040	0.571	0.584
논 산 권	165,861	166,026	84,905	86,966	0.512	0.524
금 산 권	70,897	70,967	36,461	37,849	0.514	0.533
조 치 원 권	80,931	81,011	53,183	53,699	0.657	0.663
청 주 권	542,832	524,919	187,183	193,935	0.345	0.369
영 동 권	124,432	120,325	71,677	71,529	0.576	0.594
합 계	2,591,587	2,475,588	1,780,813	1,900,018	0.687	0.768

* 인력지수는 라일리 계산식에 의하여 D시를 1로 계산하고 비율을 산정한 수치임.
 ** 상세권 인구수는 인력지수를 기준인구에 곱해준 수치로 주변도시인구 포함함.

3. 허프확률모델에 의한 상권분석

D지역 점포별 현황을 보면 다음과 같다. D지역의 권역을 5개 권역으로 나누어 분석하였다.

즉, 신탄진(대덕), 서대전4거리(중부), 대전역(동부), 대전신청사(서부), 유성4거리(유성)으로 편의상 구분하여 권역별 중심점에서의 점포별 소요시간을 산정하였으며, 권역별 당사까지 소요시간은 30분, 10분, 30

분, 5분, 15분으로 평균 18분 수준이다. 단, 평균 소요시간은 권역별 합계치를 산술 평균하였다.

1996년 현재 기존점 8개 점포와 신규 예정점 9개점을 구분하여 매장면적을 총 97,000평을 기준으로 산정하였다. 또한 기타 점포의 소요시간의 경우는 기존점과 신규예정점 합계를 산술평균으로 계산한 것으로 평균 23.5분 수준이다.

<표 4> 점포별 소요되는 시간 비교

구 분	매장면적 (평)	소 요 되 는 시 간						
		신탄진역	서대전4거리	대전역	대전신청사	유성4거리	평 균*	
기 존 점	동양본점 및 중앙점	8,745	50분	25분	5분	40분	50분	34분
	대전 및 라쌍떼, 앤비	5,644	50분	25분	5분	40분	50분	34분
	한신코아 및 까르푸	7,112	25분	15분	35분	3분	15분	19분
	세 이	7,954	40분	2분	25분	17분	27분	22분
	(기존점계)	29,455						27.25분
신 규 예 정 점	G백화점	12,545	25분	15분	35분	3분	15분	19분
	마크로 등 3사	22,469	25분	15분	35분	3분	15분	19분
	L백화점	15,000	30분	10분	30분	5분	15분	18분
	기타 (신세계, E마트, 벽산, 프로모데스 등)	17,531	35분	15분	24분	16분	27분	23분
계	97,000							23.5분

* 소요시간 평균치는 각 지역별 소요시간의 산술 평균치임. 기타부분은 지역이 한 곳이 아니므로, 편의상 4개점을 산술평균함.

5. 허프확률모델에 의한 쇼핑확률 분석

기존점은 95년 현재와 2000년 추정치를 예측하였고, 신규예정점은 2000년 추정치만

예측하였다. 신규 예정점의 진출은 기존점의 마켓세어 부분의 잠식이 급속도로 진행될 수 있는 소지가 있으며, 이를 대응하기 위해서는 매장면적 이외의 경쟁력 강화 방안의 강구가 절실하다.

<표 5> 허프확률모델에 의한 산출내역

구 분	쇼핑확률		
	2000년	1995년	
기 존 점	동양본점 및 중앙점	3.1%	11.90%
	대 전/라 쌍 떼/앤 비	2.0%	7.7%
	한신코아/ 까르푸	4.5%	17.3%
	세 이	4.4%	16.7%
신 규 예 정 점	G백화점	6.3%	
	마크로 등 3사	14.3%	
	기 타	9.2%	
	L백화점	10.1%	
합 계	53.9%		

6. 허프확률모델에 의한 시장점유율 분석

허프확률모델에 의하여 시장점유율을 분석해 보면 기존점의 쇼핑확률은 14.0% 수준이고, 신규예정점은 39.9% 수준으로 신규예

정점의 시장점유율 잠식이 예상된다.

특히 L사의 점유율이 D시 전체 시장규모의 10.1%를 차지하기 때문에 L백화점을 중심으로 한 주변상권이 지역의 중심상권으로 부상할 것으로 예상된다.

<표 6> 허프확률모델에 의한 예상 시장점유율

(단위 : %, 백만)

구분	기 존 점					신규 예정점				합계	기타 업체 등	전체 계
	동양본점 및 중앙점	대전및 라쌍데, 앤비	한신 및 까르푸	세이	소 계	G 백화점	마크로 등 3사	기 타	L 백화점			
쇼핑 확률	3.1	2.0	4.5	4.4	14.0	6.3	14.3	9.2	10.1	53.9	46.1	100.0

7. 입지분석방법

라일리 소매인력모델인 콘버스법칙에 따라 주변 경쟁점과의 관계를 고려하여 상권 분기점을 분석하였으며, 상권내 전체 추계, 월평균 소비지출액 및 쇼핑출향자수에 의한 매출액 예측은 1990년부터 1995년까지 5년간의 세대별 월평균 가계소비지출 변화추이를 구하여 2000년 오픈시점의 세대별 월평균 소비지출액을 추정하였다. 쇼핑출향자수는 수정허프모델을 이용하여 구하였으며 세대수를 기준으로 매출액을 추정하였다.

8. 상권내 부문별 시장규모

상권규모는 콘버스의 상권분기점 산출법과 수정허프모델의 결과로부터 다음과 같은 수치를 산출하였다. 즉, 1995년 D시 및 근교의 세대별 인구수는 178만명으로 추계되고, 이때 동지역의 1세대당 인원이 3.35명으로 세대수는 약 531,586세대이다.

이 수치를 오픈시점의 인구수로 추계하면 둔산지구 및 서남부 개발지구의 뉴타운 등을 감안할 때 급속한 증가세가 지속될 것으로 예상된다.

<표 7> 상권인구와 세대수

구 분	상 권 인 수	세 대 수*
1995년	1,780,813명	531,586세대 (세대당 3.35명)
2000년	1,900,018명	567,170세대 (세대당 3.35명)

*세대당 인구수는 D시를 기준으로 산정함.

상기 수치를 기본으로 하여 목표의 대부분을 근로자 세대로서 상정하고 있기 때문에 근로자 세대별 월평균 가계소비지출 5년간 추이를 기본으로 하여 부문별로 평균 신

장률을 산출하고 그 수치를 지수로서 2000년 가계 소비지출을 추계하였다.

상권내 세대별 시장규모를 추산하여 보면 백화점 3대 상품군 중에서 식료품이 7,169억

원, 가구·집기·가정용품은 1,170억원, 의류 및 잡화는 1,562억원으로 총 9,901억원이 된다. 이상의 시장규모 중 순수한 상품관련 매출액을 추정하기 위해서는 식료품 중 외식비(전체의 약 22%)와 생활서비스 중 상

품을 제외한 순수 서비스지출액이 제외되어야 한다. 따라서 최종적으로 대형점별 예상 매출액 추정에서는 동 비중만큼을 제외하여 계산하기로 한다.

<표 8> 상세권 세대당 가계비지출 추정

(단위 : 천원)

구 분	도시근로자 가구당 월평균 가계수지					
	90년		95년		2000년	
	금 액	%	금 액	%	금 액	%
식 료 품 (외 식)	211,100 (45,700)	32.5	353,800 (118,600)	28.8	592,960 (307,790)	25.5
가 정 용 품	38,900		62,900		101,710	
의류 및 잡화	67,400		119,100		210,460	
생활서비스	101,100		229,400		520,520	
백화점부문계	418,500	64.4	763,200	62.0	1,425,650	61.2
기타제외부문	231,500	35.6	468,400	38.0	904,160	38.8
소비지출계	650,000	100.0	1,230,600	100.0	2,329,810	100.0

<표 9> 상세권 시장규모 추정

구 분	월평균 가계수지(천원)		연평균 가계수지(천원)		상세권내 잠재 소매시장규모추정* (백만원)	
	95년	2000년	95년	2000년	95년	2000년
식 료 품 (외 식)	353,800 (118,600)	592,960 (307,790)	4,245,600 (1,423,200)	7,115,520 (3,693,480)	2,256,901 (756,553)	4,035,709 (2,094,831)
가 정 용 품	62,900	101,710	754,800	1,220,520	401,241	692,242
의류 및 잡화	119,100	210,460	1,429,200	2,525,520	759,742	1,432,399
생활 서비스	229,400	520,520	2,752,800	6,246,240	1,463,350	3,542,680
부 문 합 계	763,200	1,425,650	9,158,400	17,107,800	4,881,234	9,703,030

*상세권 내 매출규모 추정은 상세권 인구수 (95년 1,780,813명, 2000년 1,900,018명)를 D지역 95년 평균 세대당 인구수 3.35명을 적용(95년 531,586명, 2000년 567,170명)하여 산출함. 단, 상품관련 순 시장규모는 이상에서 산출된 수치에서 외식비와 생활서비스 일부가 제외되어야 함.

9. 상권 내 매출액 예측

매출액 추정은 상권 내 전 세대에 대한 잠재수요 점유율 목표에 따른 매출액 예측이 아니라 경쟁점과 시장경쟁을 근거로 하여 허프확률모형에 의한 쇼핑출향 기대자수를 기본 자료로 활용하여 산출하였다.

2000년 수정허프확률모형에 의한 쇼핑출향 기대자수는 191,902명이며 (수정허프확률모형에 의한 쇼핑출향비율은 10.1%이다.

따라서 $1,900,018명 \times 10.1\% = 191,900명$, 세대수 환산을 하면 57,284세대 (191,902명 / 3.35명 = 57,284세대)가 된다.

이상의 57,284세대가 소비하는 연간 총소비지출액은 식료품이 4,076억원, 의류 및 잡화가 1,446억원, 가구·집기·가정용품이 699억원, 생활서비스 3,481억원 등 총 9,703억원이 된다.

<표 10> 상권내 쇼핑출향 기대자에 대한 소매잠재수요 예측

구 분	2000년 추계 세대당 월평균 가계비지출 (A) (원)	연간수입 (A×12개월) (천원)	2000년	
			대전지역 전체 상세권내 매출 추정액	상권내 세대수 57,284세대 연간소비액 (백만원)
식 료 품	592,960	7,115	4,035,709	407,576
의류 및 잡화	210,460	2,525	1,432,399	144,672
가구가사용품	101,710	1,221	692,242	69,916
생활서비스	520,520	6,246	3,542,680	348,139
계	1,425,650	17,107	9,703,030	970,303

매출액 예측은 쇼핑기대자수(57,284세대)에 의한 연간소비액 중 최대치는 상권내 예측액이며, 최저치는 경쟁업계 실적을 참조하여 점유율 목표에 의거 추정된 것이다.

한신코아 및 까르푸는 최대치 가능 매출액이 2000년 연간 436,621백만원으로 96년 매출실적 일평균 496백만원 일평균(H사 346백만원, C사 150백만원)임을 감안할 때 연간 162,688백만원 수준이다. 따라서 역산하면 4년간 증가 예상분 246,404백만원이다.

당해 상권은 최대치 970,303백만원(1일평균 2,888백만원)이고, 최저치는 553,040백만원(1일평균 1,646백만원)이다. 상권 전체 잠재수요액은 상권내 전체 세대수(191,900세

대)의 연간 소비지출액을 나타내는 것으로 9,703,030백만원(1일평균 28,878백만원) 수준이다.

마지막으로 이상의 추정치를 토대로 사례 시설인 L백화점의 상품관련 예상매출액은 약 2,000억원 수준으로 산출되었다. 실제 영업실적 검증결과 상권내 L백화점의 2004~2005년 기준 매출액이 약 2,600억원 수준으로 나타나고 있으므로 2000년 기준 예상매출액 수준과 실제매출액이 유사한 것으로 입증되었다. 따라서 이상의 절차와 추정방법에 의한 상권분석 및 예상매출액 추정이 실무적으로 유용하게 활용될 수 있는 것으로 판단된다.

<표 11> 상권 내 부문별 판매 가능액 추정

구 분	당사 상권내 연간 매출액예측* (백만원)		대전지역 상세권 전체 잠재수요액 (백만원)
	최 대 치	최 저 치	
식 료 품	407,576	230,160	4,035,709
의류 및 잡화	144,672	81,644	1,432,999
가 정 용 품	69,916	39,432	692,242
생활서비스	348,139	201,804	3,542,680
계	970,303	553,040	9,703,030
(일 평 균)	2,888	1,646	28,878

*최소치 매출액은 동업계 실적으로 기준으로 추정함.

<표 12> 상권 내 대형점별 판매 가능액 추정

(단위 : %, 백만원)

구분	기 존 점					신규 예정점				기존+신규 예정점 합계	기타 업체 등	총합계
	동양본점 및 중앙점	대전및 라쌍데, 앤비	한신 및 까르푸	세이	소 계	G 백화점	마크로등 3사	기 타	L 백화점			
쇼핑확률	3.1	2.0	4.5	4.4	14.0	6.3	14.3	9.2	10.1	53.9	46.1	100.0
총소매 MP	300,793	194,060	436,634	426,933	1,358,422	611,290	1,387,533	902,385	970,303	5,229,933	4,473,097	9,703,030
대형점 MP*	90,238	58,218	130,991	128,080	407,527	183,387	416,260	267,804	294,002	1,568,980	1,341,929	2,910,909
대형점 순MP**	63,173	40,753	91,694	89,656	285,269	128,371	291,382	187,463	205,801	1,098,286	939,350	2,037,636

* 대형점 MP: 지역내 소매점관련 총 시장잠재력(market potential) 중 대형점 관련 시장잠재력으로 조작성 정의함. 일반적으로 대형점이 최대 밀집한 국내의 상권분석 사례를 중심으로 총 소매 MP의 30%로 적용함.

** 대형점 순 MP: 대형점 총MP 중 상품관련 매출은 외식비 및 생활서비스 비용을 제외하여야 하므로 외식비(약 22%)와 생활서비스(약 8%) 비중을 제외한 상품매출액임.

V. 결론

모든 경제활동은 공간적인 확대를 가진 입지에서 영업을 이루어진다. 특히 소비자를 판매대상으로 하고 있는 소매업자에 있어서 입지는 점포의 경영성과를 좌우하는 소매믹스 중에서 가장 중요한 요인 중 하나라고 할 수 있다.

본 연구는 선행연구들을 토대로 한국의 상권구조 특성을 감안하여 유통업 현장에서 통용될 수 있는 매출추정모델을 검증하고

보완하는 방향을 제시하는데 주된 목적을 두었다. 본 연구의 결과에 따르면 몇 가지 절차와 변수들이 보완된다면 한국적 현실을 반영할 수 있는 수정모델 또는 독자적인 모델의 제시가 가능한 것으로 분석되었다.

따라서 추후 후속연구들에서는 각 부문 및 직·간접 영향변수들에 대한 연구검토가 지속적으로 이루어져야 할 것이며, 앞으로도 기존의 상권분석모델에 대한 비판적인 검토를 통하여 우리나라의 소매시장에 적합한 이론모델을 구축하는 것이 차후의 연구 과제가 될 것이다.

참고문헌

- Brown, S.(1996), "Retail Location Theory Evolution and Evaluation", *The International Review of Retail Distribution and Consumer Research*, 3(April), pp.185~229.
- Clarkson, R.M., Clarke-Hill, C.M. & Robinson, T.(1996), "UK Supermarket Location Assessment," *International Journal of Retail & Distribution Management*. 24(6). pp.22~33.
- Converse P. D.(1943), "New Laws of Retail Gravitation," *Journal of Marketing*, 14(3), pp.379~384.
- Craig, C.S., Ghosh, A. & McLafferty, S. L.(1984), "Models of the Retail Location Process: A Review," *Journal of Retailing*, 60(1), pp.5~36.
- Davis R.(1973), "Evaluation of Retail Store Attributes and Sales Performance," *European Journal of Marketing*, 7, pp.89~102.
- Ghosh A. & Craig C. S.(1982), "A Game Theoretic Approach to Retail Location Strategy," *AMA Educators' Proceedings*, 48, pp.212~215.
- Ghosh, A. & S.L. McLafferty(1987), *Location Strategy for Retail and Service Firm*, Lexington, MA: Lexington Books.
- Golledge, R. G & Stimson, R. J(1987), *Analytical Behavioural Geography*, Croom Helm.
- Huff D. L.(1963) "A Probabilistic Analysis of Shopping Centre Trade Areas," *Land Economics*, 39, pp.81~90.
- Huff, David L.(1964), "Defining and Estimating A Trading Area," *Journal of Marketing*, 28(Jul.), pp.34~38.
- Ingene, C. A.(1984), "Productivity and Functional Shifting in Spatial Retailing: Private and Social Perspectives," *Journal of Retailing*, 60, 3(Fall), pp.15~36.
- Kotler, Philip(1994), *Marketing Management*, 8th, Prentice Hall.
- Luce, R. Duncan(1959), *Individual Choice Behavior*, New York : JohnWiley & Sons.
- Lynge, M. & T. Shin(1981), "Factors Affecting Rural Bank Market Share," *Akron Business and Economic Review*, 10, pp.35~39.
- Nevin, John R. & Michael J Houston(1980), "Image As a Component of Attraction to Intraurban Shopping Areas," *Journal of Retailing*, 56, 1(Spring), pp.77~93.
- Nakanishi, M. & Cooper, L.G.(1974), "Parameter Estimation for a Multiplicative Competitive Interaction Model: Least Squares Approach." *Journal of Marketing Research*, 11, pp.303-311.
- Reilly, W. J.(1929), *Methods for Study of Retail Relationships*, Bureau of Business Research Monograph, University of Texas.
- Stanley, Thomas J. & Murphy A. Sewall (1976), "Image Input to a Probabilistic Model : Predicting Retail Potential," *Journal of Marketing*, 40 (Jul.), pp.48~53.
- 서성무, 고윤배(1998), 내점객 인터뷰에 근거한 슈퍼마켓 입지분석 모델의 실용성 평가, *한국마케팅저널*, 제1권제1호, pp.115~127.

Abstract

Prediction of Estimated Sales Amount through New Open of Department Store

Park, Chul-ju*·Ko, Youn-bae**·
Youn, Myoung-kil***·Kim, Won-kyum****

Retail is called location business because it is one of the most important factors to estimate management of stores for retailers who are going to sell products directly to customers. Retailers' management achievements are shown in sale in general. Therefore, retailers tend to focus on ways to increase the numbers of customers in order to raise sales.

First of all, in this research, I am going to examine the most fundamental models such as Reilly's retail gravitation, converse model, huff probability model and multiful losit model in selecting stores.

Secondly, I am going to provide the process and analyzing ways to predict estimated sales amount with the previous theory model. Also I am going to predict estimated sales amount of the department store L which is located in D metorpolitan city.

Lastly, I am going to argue about the problem of this research and the next research subject.

Our main goal is to provide ways to complement and inspect sales estimation models, which can be used in fields after taking characters of high class structure of Korea into consideration on the base of previous researches.

According to the result of the research, my conclusion is that if the process of analysis and changing factors are complemented, revise model, which can reflect reality of Korea, will be provided.

Therefore, in the future study, we have to build up theory models to suit for our retail market through critic reviews about the existing high class structure of Korea.

Keywords : Reilly's Retail Gravitation, Converse's New Retail Gravitation,
Huff Model, Multinomial Logit Model.

* Professor, Sahmyook University
** Professor Ansan College
*** Professor Seoul Health College
**** Professor, Paichai University