

# 패널자료를 통해 나타난 소비자의 소매업태간 점포선택행위에 대한 연구

김근배\*  
임병훈\*\*

.....

본 논문에서는 소비자 패널자료를 사용하여 소비자의 점포선택 행위를 살펴보았다. 소비자의 상표선택행위를 설명하는 NBD-Dirichlet모형을 점포선택행위에 적용한 결과 모형의 예측력이 높은 것으로 나타났다. 소비자의 점포 선택행위도 상표 선택행위와 마찬가지로 규칙성이 존재하고 이런 규칙성을 이해하면 소매업태간의 store traffic과 경쟁관계, 소비자의 점포 충성도에 대한 예측이 가능하다. 유통업체들의 경우 현재 일어나고 있는 소비자의 점포선택행동에 근거해 향후 경쟁전략이 수립되어야 하며 제조업체의 경우에는 이러한 모형을 사용하여 소비자 점포선택 행위를 예측해 봄으로써 유통경로를 재구성을 하는데 이용할 수 있다

.....

## 1. 서론

1996년 이후 본격화된 유통시장의 전면개방화와 함께 국내 유통산업의 경쟁은 가속화되고 있다. 특히 대형할인점과 같은 새로운 형태의 소매업태들이 등장하면서 경쟁의 양상도 동일업태 내에서의 경쟁(예를 들면 롯데 백화점과 현대 백화점간)에서 업태간(예를 들면 할인점과 백화점간) 경쟁으로 변모하고 있다. 기존의 유통시장을 대변해 온 백화점과 재래시장이 신규 업태인 할인점 및 대형 슈퍼에게 시장을 잠식당하고 있다는 사실이 이를 말해주고 있다. 이러한 새로운 환경하에서 소비자의 선택의 폭이 넓어짐에 따라 점포에 대한 충성도나 방문빈도와 같은 점포선택행동에도 많은 변화가 일어나고 있을

것으로 추정된다. 이에 본 연구에서는 국내 소비자들의 소매업태간의 점포선택행동에 대한 자료를 분석하여 소비자의 선택행위를 예측할 수 있는 방법을 제시하고 한다. 아울러 업태간의 경쟁관계를 분석하고 업태별 전략적 시사점을 제시하고자 한다.

소비자들의 상표선택과 구매주기에는 규칙성이 있는 것으로 알려져 있다. 이러한 규칙성을 설명하는 모형으로 Dirichlet 모형(또는 the multivariate beta distribution)과 NBD(the negative binomial distribution: 부의 이항분포) 모형이 널리 활용되어 왔다(Ehrenberg 1988, Goodhart et al. 1984). 소비자의 점포선택에서도 이러한 규칙성이 있으며 동일한 모형에 의하여 설명이 가능할까? 이에 대한 대답은 그렇다

\* 숭실대학교 경영학부 부교수

\*\* 인하대학교 경영학부 부교수

본 연구는 1998년도 인하대학교 교내연구비 지원에 의해 수행되었음

는 것으로 요약될 수 있다. Keng과 Ehrenberg (1984)은 영국의 소비자 패널자료를 사용하여 소비자의 점포선택도 상표선택과 같은 규칙성이 있음을 실증적으로 보여주었다. 그러나, Keng과 Ehrenberg의 연구에서는 소매업태간의 점포선택 행위가 아니고 동일업태내(수퍼마켓간)의 점포선택만을 분석했다. 또 점포선택 행위를 분석하는데 있어서도 Instant Coffee의 구입을 위해 방문한 점포로 한정하였기 때문에 좁은 의미의 점포선택으로 볼 수 있다.

본 논문은 Keng과 Ehrenberg (1984)의 연구에서 밝혀낸 소비자의 점포선택유형을 한국 상황에 적용하면서도 연구의 초점을 동일업태내의 점포선택보다는 업태간의 점포선택행위에 두고 수행하였다. 또한 구입 제품도 특정 품목에 국한시키지 않고 생활용품으로 확대하여 일반적 점포선택 행위를 분석하려 한다. 본 연구는 업태간 점포선택행위 규칙성을 파악하려는 시도로 이러한 규칙성을 이해하면 유통업자는 보다 효율적인 고객유치를 꾀할 수 있고 제조업자는 효율적인 유통경로 설계에 도움이 될 수 있음을 예시하고자 한다. 본 연구에서는 실증적 분석을 위하여 국내에서 수집된 소비자패널자료를 사용하여 업태별 1) 침투율의 증가(penetration growth), 2) 방문빈도(purchase frequency), 3) 100% 충성고객(sole buyers), 4) 중복방문(duplication) 등의 지표를 계산하고, 이 값들이 모형에 의해 예측된 값과 어느 정도 차이가 나는지를 살펴보았다. 다음 상표선택에서 관찰되는 규칙들이 점포선택에도 그대로 적용될 수 있는지를 살펴보고 이 법칙의 전략적 함의가 무엇인지를 알아본다.

본 논문은 5절로 구성되어 있다. 다음 절에는 본 연구에 사용된 NBD-Dirichlet모형의 이론적 배경을 살펴본다. 3절에서는 분석에 사용된 소비자 패널자료의 소개와 분석방법에 대하여 살펴본

다. 4절은 분석결과를 제시하는 부분으로, 소비자의 점포선택과 관련된 주요 지표를 중심으로 점포선택행동의 규칙성을 살펴보기로 한다. 마지막 절에서는 연구의 결과를 요약하고 전략적 함의에 대해 언급하기로 한다.

## II. NBD-Dirichlet모형

마케팅관리자는 소비자의 상표선택에서 나타나는 다양한 지표-침투율, 구매빈도, 상표충성도 등을 의사결정의 기본자료로 활용한다. 이러한 지표들의 자사의 마케팅 활동의 효율성을 추적하는데 필요한 정보이다. 이에 따라 이러한 지표들을 정확히 설명하고 예측하는 것은 마케팅의 주요한 연구과제가 되어왔다. NBD-Dirichlet모형은 소비자의 상표 또는 점포선택행동에서 나타나는 여러 가지 지표를 설명하고 정확히 예측하는 모형으로 널리 활용되어졌다. Ehrenberg (1988)의 연구에 의하면 NBD-Dirichlet모형은 다양한 종류의 비내구재와 의류와 같은 준내구재(semi-durable products)에 적용되어졌으며, 침투율, 구매빈도, 상표충성도와 같은 상표선택행동을 정확히 설명하고 예측하는 것으로 알려져 왔다. Keng 과 Ehrenberg (1984)의 연구에서는 소비자의 점포선택행동에 모형을 적용하여 점포선택에서 나타나는 다양한 패턴을 정확하게 예측하기도 하였다.

NBD-Dirichlet모형은 정태적(stationary)이며 상표들이 경쟁관계에서 하위 집단(partition)으로 구분되지 않는 시장(unpartitioned market)에서 반복구매가 이루어지는 소비재를 소비자가 어떻게 구매하는지를 기술하는데 이용된다. NBD-Dirichlet모형의 특성을 나타내기 위하여 T기간 동안에 m명의 소비자(i)가 g개의 상표(j)를 선택하는 소비재 시장을 생각해보자( $i = 1, \dots, m, j$

=1, ..., g). 이 경우 소비자의 행동과 관련하여 다음과 같은 확률분포를 가정하게 된다.

i) 각 소비자가 경쟁상표군에서 특정 상표를 선택할 확률은 다항분포(multinomial distribution)를 따른다. 이 모형은 소비자 i가 T기간에 g개의 상표를  $r_{ij}$ 번 구매할 확률벡터를 명시하게 된다. 즉 소비자 i가 j상표를 선택할 확률을  $p_{ij}$ 라 하고 소비자 i가 이 제품범주에서 총  $n_i$ 번의 구매를 한다면, 각 상표의 구매빈도  $r_{ij}$ 는  $n_i, p_{i1}, \dots, p_{ig}$ 를 모수로 하는 다항분포를 따른다는 것이다.

ii) 소비자 i가 j 상표를 선택할 확률  $p_{ij}$ 는 소비자마다 다르며, 다음과 같은 다변량 베타분포(multivariate beta distribution)를 따른다.

$$C p_1^{\alpha_1-1} \dots p_g^{\alpha_g-1},$$

(여기서  $C = \frac{\Gamma(s)}{\prod(\Gamma\alpha_j)}$ ,  $s = \sum \alpha_j$ ,  $\alpha_j > 0$ )

위 식에서  $\alpha_j$ 는 j 상표의 시장점유율에 비례한다.

iii) 소비자 i가 제품범주를 구매하는 빈도  $n_i$ 는 단위기간(예를 들면 1주)에  $\mu_i$ 를 평균 구매비율로 하는 포아송 분포(Poisson distribution)를 따른다.

$$\frac{e^{-\mu} \mu^n}{n!}$$

따라서, T기간 동안(예를 들면 4주)에는  $\mu_i T$ 를 평균 구매빈도로 하는 포아송분포가 된다.

iv) 소비자 i의 구매비율  $\mu_i$ 는 소비자마다 다르며, m을 평균으로 하고 k를 상수로 하는 감마 분포(Gamma distribution)를 따른다.

$$\frac{e^{-\mu k/m} \mu^{k-1}}{(m/k)^k \Gamma(k)}$$

여기서 i)와 ii)의 가정은 상표선택에 관련된 내용으로 Dirichlet 모형과 관련된 가정이며, iii)과 iv)의 가정은 제품선택의 구매빈도에 관련된 내용으로 NBD 모형과 관련된 것이다. ii)와 iv)는 상표선택에 있어서 소비자간 이질성(heterogeneity)에 관련된 가정이며, 소비자간의 이질성을 통제한 조건확률은 특정분포로 변화되어진다. 즉, Dirichlet 모형에서  $n_i, p_{i1}, \dots, p_{ig}$ 를 통제한 조건확률,  $p(r_i | p_i, n_i)$ 는 다항 분포가 되고, NBD 모형에서  $\mu_i$ 를 통제한 조건확률  $p(n_i | \mu_i)$ 는 포아송 분포가 된다. 따라서 Dirichlet 모형의 joint distribution은 다항 분포와 다변량 베타분포의 곱으로 표시되고, NBD 모형의 joint distribution은 포아송 분포와 감마 분포의 곱으로 표시할 수 있다. 최종적인 NBD-Dirichlet 모형은 g개의 이산 확률변수를 갖는 Dirichlet 모형과 NBD의 joint distribution으로 되어 있다. 이를 기호로 나타내면 아래와 같다.

$$\{\text{다항분포} \times \text{베타분포}\} \times \{\text{포아송분포} \times \text{감마분포}\} = \{p(r | p, n_i) p(p | \alpha)\} \{p(n | \mu) p(\mu | m, k)\}$$

T기간 동안 소비자별 상표 구매자료가 주어진 경우에, NBD-Dirichlet 모형의 모수인  $\alpha$ ,  $\mu$  값들과 m, k를 추정하여 소비자의 상표선택과 구매빈도를 예측할 수 있다.

NBD-Dirichlet 모형은 그간 다양한 제품범주의 상표선택행동과 점포선택행동을 설명하는데 적용되어져 왔다(Ehrenberg 1988 참조). 본 논문에서는 상표선택이 아닌 점포선택에 이 모형을 적용하였다. 이 경우 상표선택에 사용된 기본 가정이 점포선택에도 그대로 적용된다고 간주하게 된다. 즉

점포방문빈도는 NBD모형의 가정을 따르고 점포 간의 선택은 Dirichlet모형의 가정을 따르는 것으로 하였다. 여기에 추가로 정태적인 시장과 상품 간 경쟁이 구분되지 않는다는 가정이 전제되어진다. 이 경우 소비자별 점포방문 자료가 주어지면 NBD-Dirichlet모형의 모수를 추정할 수 있다.

### III. 자료와 분석절차

소비자의 점포선택 행위를 분석하는데 있어 가 구별로 생활용품의 구입을 위해 어떤 유통업체를 선택하는지에 대한 자료가 포함되어진 소비자 패널자료를 이용하였다.

#### 1. 소비자 패널자료

본 연구에서 이용한 자료는 매출액 기준으로 세계 2위의 시장조사회사인 SOFRES/FS사의 한국지사에서 구축중인 국내 패널자료의 일부이다. 이 자료에는 1998년 12월중 일용품(맥주, 탄산음료, 조미료, 커피, 주방세제등) 구매를 위해 1회 이상 소매점을 방문한 664가구의 구매자료가 포함되어 있다. 패널에 속한 가구는 서울 및 광역시지역의 369가구(55.54%)와 광역시 이하의 도시 지역가구 259가구(44.46%)로 구성되었다.

본 패널은 일기형식의 패널(diary panel)로서 패널에 참여하는 가구는 일기 형식으로 자신의 구매상황을 기록하여 매주 한번씩 정리된 내용을 조사회사에 보고하고 있다. 기록내용에는 일용품 구

매시 구매한 품목 외에도 구매한 점포를 기록함으로써 점포선택 행위를 분석할 수 있었다. 1998년 12월 중 panelist들은 일용품 구매를 위해 총 2,961번 점포를 방문하여 가구 당 평균 점포방문회수는 4.46회로 나타났다. 지역별로 점포 방문회수를 살펴보면 서울 및 광역시 지역이 평균 4.49회, 광역시 이하의 시부지역은 평균 4.43번 방문한 것으로 나타나 지역간의 점포 방문횟수는 거의 차이가 나지 않았다. 지역간 차이를 검토하기 위해 서울 및 광역시지역과 광역시 이하 시부지역으로 둘로 나누어 자료를 분석하였으나 양자간에 차이가 없는 것으로 나타났다. 따라서 본 연구에서는 전체 가구를 대상으로 분석한 내용을 제시하기로 한다.

#### 2. 분석방법

본 논문은 앞에서 언급한대로 Keng과 Ehrenberg (1984)의 연구를 한국 상황에 적용하면서도 연구의 초점을 업체내의 점포선택보다는 업체간의 점포선택행위에 두고 수행되었다. 분석에 사용된 소매점 유형으로는 1) 대형 할인점, 2) 슈퍼마켓, 3) 편의점(CVS), 4) 백화점, 5) 동네 소형수퍼나 구멍가게, 6) 기타(재래시장, 연금매장)으로 분류하여 분석하였다.<sup>1)</sup>

4주간의 자료 중 처음 2주간의 자료를 이용하여 모수추정에 활용하고 2주 및 4주간의 구매행동을 모형에 의해 예측된 수치와 비교하였다. 분석 프로그램은 Uncles(1989)의 'Buyer' 프로그램을 사용하였다. Buyer 프로그램은 Goodhart et al.(1984)에서 기술한 대로 MLE방법으로 모수를

1) 유통산업발전법 시행령에 따른 소매업체 구분은 다음과 같다. 다양한 상품을 구매할 수 있도록 현대적 판매 시설과 소비자 편의시설이 설치된 4천평방미터 이상의 매장을 백화점이라 하고 통상의 소매가격보다 저렴한 가격으로 계속하여 소매하는 면적이 3천평방미터 이상의 매장을 대형 할인점이라 한다. 또 식료품을 위주로 각종 상품을 진열하고 자기구매방식으로 운영되며 매장면적이 165㎡ 이상인 매장을 슈퍼마켓이라 한다.

추정한 후, 실무자들이 소비자의 구매행위를 쉽게 파악할 수 있도록 분석 결과들을 포로 요약해 주는 프로그램이다.

#### IV. 분석결과

NBD-Dirichlet모형이 소비자의 점포선택을 설명할 수 있는가를 알아보기 위하여 우선 모수를 추정한 결과,  $S=1.5944$ ,  $M=2.2254$ ,  $k=2.8294$ ,  $\alpha_1=0.1977$ ,  $\alpha_2=0.3189$ ,  $\alpha_3=0.0095$ ,  $\alpha_4=0.0590$ ,  $\alpha_5=0.8961$ ,  $\alpha_6=0.1148$ 의 추정치를 얻었다. 이 모수들을 사용하여 다양한 지표들을 계산하기에 앞서 시장이 정태적(stable market)이어야 한다는 NBD-Dirichlet모형의 기본 가정에 문제가 있는 지 여부를 검토하였다. 정태성 가정은 상표선택의 경우에는 상표의 매출액이 안정적이라는 것이며, 본 연구에서는 이 가정은 store traffic이 안정적이라는 것을 의미한다. Store traffic이란 침투율과 방문빈도를 곱한 것으로 점포별로 얼마나 많은 소비자가 얼마나 많이 방문했는가를 나타내는 지표가 된다. 침투율(penetration)이란, 일정 기간내에 특정 점포를 1번 이상 방문한 소비자의 비율을 말하고, 방문빈도(average frequency)는 특정 점포를 한 번 이상 방문한 고객들이 그 점포를 평균적으로 몇 회 방문하는가를 나타낸다. 상표선택의 경우에는 침투율과 반복구매 빈도를 곱하면 특정 상표의 매출액이 된다. 점포선택의 경우에는 소매업체별로 고객이 한 번 방문할 때마다 구매비중이 다르므로 store traffic에 점포 1회 방문 시 평균 구입액을 곱하면 점포별 매출액을 계산할 수 있다.

정태성 가정을 검토하기 위해 2주와 4주간의 store traffic이 어떻게 변했는지를 알아보자.

<표 1>은 2주와 4주간의 store traffic의 변화를 보여주며, store traffic은 점포별이 아닌 업체별 전체 점포의 store traffic이다. 표에서 보는 바와 같이 2주간의 전체 store traffic은 225.7이고 4주간의 경우에는 450이다. 기간이 2배로 늘어남에 따라 store traffic도 2배로 늘어났음을 알 수 있다. 즉 처음 2주간과 나중의 2주간의 store traffic이 같다는 사실을 보여줌으로서 분석에 사용한 자료가 NBD-Dirichlet모형의 전제조건인 정태성 가정에 큰 문제가 없음을 보여주고 있다. store traffic의 안정성은 소매업체별로 분석해도 문제가 없는 것으로 나타났다.

< 표 1 > Store Traffic의 변화

	2주	4주
① 침투율	80.6	100
② 방문빈도	2.80	4.50
①×②	225.7	450

다음에는 소비자의 점포선택유형을 살펴보기 위해 1) 침투율(penetration), 2) 방문빈도(average frequency), 3) 100% 충성고객(sole buyer), 4) 중복방문(duplication) 자료를 순서대로 살펴보기로 한다.

##### 1. 침투율(penetration)

침투율(penetration)은 일정 기간내에 특정 점포를 1번 이상 방문한 소비자의 비율을 말하며, 누적고객의 수이다. <표 2>는 점포형태별로 2주간과 4주간의 침투율을 비교한 표이다.

<표 2>에서 나타난 바와 같이 동네 소형수퍼나 구멍가게(이하에서는 이 둘을 묶어서 소형수퍼로 칭한다)의 2주간 침투율은 57.7%, 4주간 침투율은 78.8%로 가장 높은 침투율을 보여주고 있다.

〈표 2〉 침투율의 성장

점포형태	기간		4주(%)	
	관측	예측	관측	예측
전체	80.6	80.6	100.0	93.1
대형 할인점	13.9	16.7	23.0	24.5
수퍼마켓	25.8	25.7	42.3	36.7
편의점	1.2	0.9	2.0	1.3
백화점	5.9	5.3	10.8	7.9
소형슈퍼, 구멍가게	57.7	58.0	78.8	74.2
기타 (재래시장, 연금매장)	11.1	10.0	20.6	14.9
평균	19.3	19.4	29.6	26.6

그 다음으로 대형 슈퍼, 대형 할인점 순으로 나타나 아직까지 많은 소비자들이 일용품 구매에 있어 편리한 동네 소형슈퍼를 이용하고 있음을 보여주고 있다.

〈표 2〉의 결과를 살펴보면 기간이 늘어남에 따라 침투율은 급격하게 증가하는 경향을 보이고 있다. 상표선택에 있어서도 일반적으로 기간이 2배로 증가하면 이에 따라 침투율도 증가하지만 증가율은 감소하게 된다. 즉 기간이 증가하는 비율보다는 작은 비율(less than pro rata)로 증가

하는 것으로 되어 있다. 이는 점포선택에서도 그 대로 적용되고 있다.

NBD-Dirichlet모형에 의한 예측치와 관찰치는 Keng과 Ehrenberg(1984)의 경우보다 적합도가 다소 떨어지는 것으로 나타났다. 이는 Keng과 Ehrenberg의 경우에는 한 종류(수퍼마켓)만을 분석하였으나 본 연구에서는 다양한 형태의 소매업체간의 선택을 다루었기 때문이다. 이에 대해서는 마지막 절에서 자세히 언급한다.

## 2. 방문빈도

〈표 3〉에서는 유통형태별 방문 빈도를 나타내고 있다. 점포유형별 고객의 방문회수의 분포를 살펴 보면 대부분의 고객이 3번 이내의 방문을 한 것으로 나타났다. 전체 소매업체를 평균하면 3회 이내에 방문한 고객 수가 87.6% (50.9+25.2+11.5)나 된다. 4주간의 자료를 분석하였기 때문에 고정고객에 대한 정확한 분석은 힘들지만, 동네 소형슈퍼의 경우 방문횟수가 9번 이상인 경우가 4.2%로 고정고객의 비중이 높은 것으로 나타났는데 이는 지리적 편리성 요인이 많이 작용한 것으로 여겨진다.

〈표 3〉 4주간의 방문회수 분포

점포형태(%)	회수	점포 방문회수								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9+
대형 할인점		36.6	25.5	19.0	11.1	2.0	4.6	0.7	0.0	0.7
수퍼마켓		44.1	28.1	13.9	7.1	3.2	2.1	0.7	0.7	0.0
편의점		69.2	23.1	7.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
백화점		66.7	22.2	5.6	5.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
소형슈퍼		28.9	23.7	13.2	11.5	7.8	6.7	1.9	2.1	4.2
기타(재래시장, 연금매장)		59.9	28.5	9.5	0.7	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0
평균		50.9	25.2	11.5	6.0	2.4	2.2	0.5	0.5	0.8

〈 표 4 〉 침투율과 방문빈도

점포형태	기간 : 2주(4주)	점유율 (%)	침투율(%)		방문빈도	
			관측	예측	관측	예측
대형할인점		12.4(12.3)	13.9(23.0)	16.7(24.5)	2.0(2.4)	1.5(2.2)
수퍼마켓		20.0(19.8)	25.8(42.3)	25.7(36.7)	1.7(2.1)	1.6(2.4)
편의점		0.6( 0.6)	1.2( 2.0)	0.9( 1.3)	1.1(1.4)	1.7(2.0)
백화점		3.7( 3.6)	5.9(10.8)	5.3( 7.9)	1.4(1.5)	1.4(2.1)
소형수퍼		56.2(56.3)	57.7(78.8)	58.0(74.2)	2.2(3.2)	2.2(3.4)
기타(재래시장, 연금매장)		7.2( 7.3)	11.1(20.6)	10.0(14.9)	1.4(1.6)	1.6(2.1)
평균		16.7	19.3(29.6)	19.4(26.6)	1.6(2.0)	1.7(2.4)

〈표 4〉에서는 방문빈도를 침투율과 함께 제시하고 있다. 앞에서 언급한 대로 침투율과 방문빈도는 store traffic을 구성하므로 이들을 소매업태별로 같이 살펴봄으로써 업태별 매출의 원천을 살펴볼 수 있다. 2주간의 평균 방문회수는 1.6회이고 4주간의 평균 방문회수는 1.7회이다. 방문회수는 기간이 늘어도 침투율처럼 급격하게 증가하지 않는다. 즉, 침투율은 점포형태별로 많은 차이를 보이지만(소형수퍼가 57.7%인 반면에, 편의점은 1.2%), 방문빈도에 있어서는 소형수퍼가 2.2회이며 편의점의 경우에도 1.1회로 침투율에서와 같이 큰 편차는 보이지 않고 있다 이러한 경향은 상표선택과 유사한 패턴이며, 일정기간에 있어 매출 증가의 주 요인은 구매빈도보다 침투율에 의해 결정됨을 알 수 있다(Ehrenberg 1988, Ehrenberg et al. 1990).

상표선택의 경우에 시장점유율이 낮은 상표는 침투율도 낮지만, 반복구매도 낮게 나타나는 현상이 발생하는데 이를 double jeopardy 현상이라 한다(McPhee 1963, Ehrenberg et al. 1990). 이런 현상은 소비자의 점포선택에 있어서도 그대로 나타나고 있다. 위의 〈표 4〉를 살펴보면 상표선택에 있어서는 침투율이 높은 소형수퍼는 방문빈도도 2.2회로 높지만 침투율이 낮은 편의점은 방문

빈도도 1.1회로 낮은 것으로 나타났다. 침투율과 방문빈도는 예측치와 실제 관찰치가 크게 차이가 나지 않는 것으로 나타나고 있다.

〈표 4〉의 소매업태별 점유율은 업태별로 store traffic(침투율×방문빈도)을 구한 후 총 store traffic에서 각 점포가 차지하는 비율로 구하였다. 이렇게 구한 점유율은 침투율과 정의 상관관계를 갖는 것으로 나타나고 있다. 또한 2주에서 4주의 점유율의 증가는 업태 전체의 store traffic은 위에서 언급한 바와 같이 업태별로도 안정되어 있음을 알 수 있다.

〈표 5〉는 각 소매업태를 이용하는 사람이 얼마나 자주 쇼핑(점포 형태에 관계없이)하는가를 나타내고 있다.

〈표 5〉 쇼핑빈도

점포형태	기간	2주(%)		4주(%)	
		관측	예측	관측	예측
대형 할인점		3.8	3.3	6.0	5.7
수퍼마켓		3.4	3.3	5.2	5.6
편의점		3.5	3.2	6.2	5.8
백화점		3.3	3.4	5.5	5.8
소형수퍼		3.0	3.0	4.9	5.1
기타		3.6	3.4	5.7	5.8
(재래시장, 연금매장)					
평균		3.4	3.3	5.6	5.6

<표 4>와 <표 5>를 대비하면 재미있는 사실을 발견 할 수 있다. 소형수퍼의 경우, 소비자의 4주간 방문빈도는 2.2회로 가장 높으나 쇼핑빈도는 4.9회로 가장 낮다. 이는 소형수퍼의 고객은 상대적으로 쇼핑을 적게 하며(light shopper임), 주로 소형수퍼를 이용하는 충성도가 높은 고객임을 알 수 있다. 대형 할인점 고객의 4주간 전체 쇼핑 빈도는 6회로 heavy shopper이며 할인점은 2회 정도 방문하는 것으로 나타났다. 반면, 편의점의 고객은 쇼핑빈도가 6.2회로 쇼핑은 자주 하지만 (heavy buyer임) 편의점을 이용하는 빈도는 1.1회로 충성도가 낮음을 보여주고 있다.

3. 100% 충성고객(sole buyer)

100% 충성고객이란 특정 기간 내에 다른 점포는 가지 않고 특정 점포만을 이용하는 고객을 말하며, 고객의 점포 충성도를 알아볼 수 있는 지표가 된다. <표 6>에서는 100% 충성고객의 비율과 이들의 방문빈도를 보여주고 있다. 이 표에서 보듯이 소형수퍼가 57%로 충성고객을 가장 많이 확보하고 있다. 이는 <표 4>와 <표 5>의 결과와도 일치하고 있다. 100% 충성고객의 방문빈도는 <표 4>에서와 같이 업태간 큰 차이를 보이고 있

지 않으며, 전체 고객의 방문빈도와도 큰 차이를 보이고 있지 않다. 100% 충성고객의 비율은 2주에서 4주로 기간이 늘어남에 따라 급격히 줄어 들고 있다. 특히 편의점의 경우에는 43.6%에서 7.7%로 급격히 줄어들고 있다. 이는 편의점 고객의 충성도는 아주 낮을 뿐 아니라 방문주기도 길기 때문에 기간의 증가와 함께 충성고객의 비율이 급격히 줄어든 것으로 볼 수 있다.

4. 중복방문(duplication)

중복방문은 하나의 점포를 선택한 사람이 다른 점포를 선택하는 비율을 말하며, 소매업태간 경쟁구조를 직접적으로 알아볼 수 있는 수치이다. <표 7>는 2주간의 점포유형간 중복 방문하는 사람의 비율을 제시하고 있다. 중복방문을 분석하기 위해서는 유통업태별로 침투율이 다르기 때문에 행(row)별로 비교하여야 한다. 전체적으로 점포유형에 관계없이 동네의 소형수퍼를 중복방문하는 비율(50% 수준)이 가장 높게 나타나고 있다. 즉, 일용품구매에 있어서는 다른 점포를 가더라도 지리적 편리함으로 인해 소형수퍼를 많이 이용하고 있음을 알 수 있다. 업태간의 경쟁에 있어 재래시장을 이용하는 고객들의 상당부분이

<표 6> 100% 충성고객

점포형태	2주(4주)	100% 충성고객(%)		충성고객의 방문빈도	
		관측	예측	관측	예측
대형 할인점		33.8(19.6)	30.3(14.5)	2.1(2.7)	1.7(2.5)
슈퍼마켓		37.5(17.4)	33.6(17.2)	1.9(2.2)	1.8(2.7)
편의점		43.6( 7.7)	24.3(11.1)	1.0(2.0)	1.6(2.3)
백화점		32.1(13.9)	26.7(11.9)	1.4(1.3)	1.6(2.3)
소형수퍼		57.2(36.1)	55.3(38.6)	2.1(3.4)	2.2(3.6)
기타(재래시장, 연금매장)		27.4(12.4)	28.1(12.9)	1.5(1.8)	1.7(1.4)
평균		38.6(17.9)	33.0(17.7)	1.7(2.2)	1.8(2.7)

수퍼마켓과 대형할인점을 방문하는 것으로 나타나 시장을 잠식 당하고 있음을 보여주고 있다. 백화점과 대형할인점간의 경쟁에 있어서도 백화점고객의 16.5%가 할인점을 방문한 반면, 할인점고객은 7.1%만이 백화점을 방문한 것으로 나타나 최근 벌어지고 있는 두 업태간 경쟁상황을 명확하게 보여주고 있다.

상표선택에 있어서 중복구매는 일정한 규칙성을 따르는 것으로 알려져 있다. k상표를 구매한 고객이 j상표를 동시에 구매하는 중복비율,  $b_{jk}$ 는 두 상표의 침투율,  $b_j$ 와  $b_k$ 에 비례하는 것으로 알려져 있다(이를 중복구매 법칙이라 한다: Goodhart와 Ehrenberg 1969, Ehrenberg와 Goodhart 1970).

$$b_{jk} = D b_j b_k.$$

위 식에서 D는 중복계수로 이는  $D = \sum b_{jk} / \sum b_j b_k$ 에 의해 계산할 수 있다. 이는 모든 가능한 상표 짝간에 성립한다. 만약

한 쌍의 상표만 한정하여 생각하면 위 식은  $b_{jk} = D b_j b_k$ 가 되고 D는  $b_{jk}$ 의 평균 중복율과 침투율  $b_j$ 의 평균의 비율로 결정된다.

<표 7>의 자료를 사용하여 대형할인점의 D를 구하면 0.972가 된다(중복율 평균, 18.77%이고 침투율의 평균은 19.3%이다). 이 계수는 한 업태의 점포(예를 들면 대형 할인점)를 방문한 고객이 다른 업태의 점포를 방문할 가능성은 일반 고객이 그 업태(대형 할인점)의 점포를 방문할 가능성의 97%가 됨을 의미한다. 따라서 D계수가 1이하이면 특정 업태의 점포를 방문하면 그 고객은 다른 업태의 점포를 방문할 가능성이 떨어진다는 뜻이다.

표의 하단에 D계수에 침투율을 곱한 값( $D b_j$ )이 표시되어 있다. 표에서 알 수 있듯이 이 법칙에 의해 계산된 중복비율( $b_{jk}$ )과 실제의 점포별 평균 중복비율은 상당히 근접함을 보이고 있어 NBD-Dirichlet 모형 적용의 두번째 전제가 되는 세분화되지 않는 시장(unpartitioned market)의 가정도 큰 문제가 없음을 보여주고 있다.

<표 7> 2주간의 중복방문

점포형태(%)	회수	타 점포도 방문한 고객(%)				
	대형할인점	수퍼마켓	편의점	백화점	소형슈퍼	기타
대형 할인점	(100)	21.2	3.3	7.1	53.8	12.5
수퍼마켓	11.4	(100)	0.9	4.4	53.2	10.8
편의점	37.5	18.8	(100)	0.0	50.0	18.8
백화점	16.5	19.0	0.0	(100)	50.6	13.9
소형슈퍼, 구멍가게	12.9	23.8	1.0	5.2	(100)	10.7
기타	15.6	25.2	2.0	7.5	55.8	(100)
평균 중복율	18.8	21.6	1.4	4.8	52.7	13.3
D × 침투율(%)	13.5	25.1	1.2	5.8	56.3	10.8
침투율(%)	13.9	25.8	1.2	5.9	57.7	11.1

## V. 논의 및 결론

### 1. 분석결과의 요약

이상에서 분석한 결과를 요약해 보면 아래와 같다. 우선, 소비자의 store traffic은 상당히 정태적(stationary)이다. 그리고 거주지역에 관계없이 소비자의 업태간 점포선택에는 규칙성이 존재한다. 이러한 규칙성은 상표선택에서 나타나는 규칙성과 거의 같은 형태를 보이고 있다. 따라서 상표선택을 설명해주는 NBD-Dirichlet모형을 업태간 점포선택 행위에도 그대로 사용할 수 있다는 점이다.

일반적으로 일용품의 구매시 이용하는 소매업태는 소형수퍼, 수퍼마켓, 대형 할인점, 재래시장, 백화점, 편의점 순이다. 소형수퍼 고객의 점포충성도(store loyalty)는 높은 편이나 쇼핑빈도는 낮은 light buyer이다. 반면에 대형 할인점 고객은 소형수퍼 고객보다 점포충성도는 다소 떨어지지만 쇼핑빈도가 높은 heavy buyer이다.

점포유형별 매출의 원천에서 차이가 발생한다. 백화점이나 편의점의 경우는 침투율도 낮고 방문빈도도 낮아, 처음 2주간의 고객과 나중 2주간의 고객이 다를 수 있다. 따라서 백화점의 매출액 증가는 침투율 증대에 의해 결정됨을 알 수 있다. 소형수퍼, 대형 할인점의 경우는 침투율도 높고 방문빈도도 월 2회 이상으로 높다. 따라서 상대적으로 반복구매에 의해 매출액이 형성된다고 볼 수 있다. 100% 충성고객 비율을 보면 소형수퍼, 수퍼마켓, 대형 할인점 순이다. 수퍼마켓의 경우는 소형수퍼보다 충성도가 낮지만 대형 할인점보다 높은 것으로 나타났다. 소형수퍼는 침투율도 높고 반복구매 비율도 높아 아직까지는 소비자선택에 있어 중요한 비중을 차지하고 있다.

점포형태별 경쟁관계를 보면 일용품구매에 있

어서는 동네의 소형수퍼들이 시장의 중심을 이루고 있으나, 수퍼마켓과 신규업태인 대형할인점의 비중이 증대되는 것으로 나타나고 있다. 특히 백화점과 재래시장의 경우 시장잠식현상이 크게 나타나 해당 업태에서는 이에 대한 대비책을 강구해야한다.

### 2. 전략적 시사점

본 논문에서는 소비자 패널자료를 사용하여 소비자의 점포선택 행위를 살펴보았다. 점포선택 행위도 상표선택 행위와 같은 규칙성이 존재한다는 것이 본 논문의 주요결과이다. 따라서 유통업체나 제조업체는 소비자의 상표선택행위를 설명하는 NBD-Dirichlet모형을 사용하면 소매업태간의 store traffic과 경쟁관계, 소비자의 점포 충성도에 대한 예측이 가능하다. 이는 급격한 유통환경의 변화 속에서 대응전략 마련에 부심하고 있는 유통업체나 제조업체에 상당한 전략적 함의를 내포하고 있다.

유통업체들의 경우 현재 일어나고 있는 소비자의 점포선택행동의 변화에 근거해 향후 대응책이 수립되어야 할 것이다. 우선, 향후 매출 증대를 위해 편의점이나 백화점의 경우에는 방문빈도를 높여 store traffic을 증대하는데 보다 많은 노력을 하여야 한다. 반면에 할인점이나 대형 수퍼의 경우에는 침투율을 높이는데 보다 많은 노력이 필요하다. 소형수퍼의 경우에는 고객 점포방문시 매출액을 제고하는데 노력을 기울이는 한편 대형 할인점을 주로 이용하는 heavy buyer를 끌어들이 수 있는 방안을 강구해야한다.

신규 업태의 매출 급성장으로 유통업체와의 관계 설정에 고심하고 있는 제조업체의 경우에는 이러한 모형을 사용하여 소비자 점포선택 행위를 예측해 봄으로써 유통경로를 재구성을 하는데 이

용할 수 있다. 또, 상표충성도를 높이기 위하여 고객의 점포 중복방문이나 점포충성도 자료를 활용할 수 있다. 즉 점포충성도가 높은 고객은 특정 점포를 주로 가고 그 점포에는 그 고객이 원하는 상품이 특정 위치에 진열되어 있기 때문에 점포충성도와 상표충성도는 밀접한 관계를 갖게 된다(Carman 1970). 따라서 제조업체는 점포 충성도가 높은 유통업태를 주 경로로 이용하고 이와 서로 보완적인 소매업태를 보조 경로로 이용한다면 고객의 점포 충성도를 자사 제품의 충성도로 연결할 수 있다.

NBD-Dirichlet모형을 이용하면 업태별 마케팅 활동의 효율성을 알아볼 수 있다. 도입부에서 밝혔듯이 침투율과 반복구매율 같은 지표는 상표관리자가 자사 마케팅 활동을 추적하는데 필요한 중요한 정보이다. 따라서 모형에 의한 예측치와 관찰치의 차이에 의하여 마케팅활동의 효율성을 가늠하는 정보로 사용할 수 있다. 예컨대 사전에 모형에 의해 모수를 추정하고 특정 업태에서 마케팅 활동을 수행하여 관찰치와 모형에 의한 예측치들을 비교해보면 마케팅 활동이 효과가 있었는지 평가할 수 있다.

### 3. 논문의 한계

본 논문에서는 Keng과 Ehrenberg(1984)의 연구결과에서 보다 모형의 적합도가 다소 떨어지는 것으로 나타났다. 이는 Keng과 Ehrenberg의 경우에는 업태 간의 점포선택 행위가 아니고 소매점 중 슈퍼마켓 간의 점포선택만을 분석했기 때문이다. 또한, 점포선택 행위도 Instant Coffee라는 품목만을 한정하여 분석하였다. 즉, Instant Coffee 구매를 위한 점포선택 행위를 분석하였기 때문에 모형의 적합도가 높았던 것으로 사료된다. 따라서 Keng과 Ehrenberg의 경우는 점포선택이라기

보다는 점포내의 상표선택이라고 하는 편이 더 적합한 이야기가 된다. 본 연구에서는 다양한 업태를 대상으로 이들 업태간 점포선택 행위를 분석하였고 소비자의 구매행위도 특정한 품목에 한정하지 않고 광범위한 포장소비재를 묶어서 분석하기 때문에 적합도가 다소 떨어지는 것으로 여겨진다. 그럼에도 불구하고 모형의 예측력이 그리 떨어지지 않는다는 점은 중요한 의미를 갖고 있다. 즉 업태간 점포선택행위도 점포내 상표선택행위나 혹은, 업태내 점포선택행위 못지 않게 규칙성이 존재한다는 것이다.

연구결과에서 보면 백화점이나 재래시장/연금매장의 경우에 예측치와 관찰치에 다소 차이를 보이고 있다. 이는 소비자가 생활 소비재를 구매하는 경우 백화점이나 재래시장/연금매장을 주로 이용하지 않고 다른 소매업태를 이용하기 때문으로 여겨진다. 생활 소비재의 구입의 경우에는 구매주기가 반복적으로 이루어져 일정한 규칙성이 존재하지만 내구재나 의류의 경우는 구매주기도 길고 구매도 간헐적으로 이루어지기 때문에 구매에 있어 규칙성을 찾아내기 쉽지는 않다. 백화점이나 재래시장의 점포방문의 경우는 방문의 주목적이 내구재나 의류를 구매하고 생활 소비재를 소량 구매하는 경우가 섞여있었으리라 예상된다. 따라서, 방문 주목적이 내구재나 의류 구매인 경우를 분리해야하나 현재의 자료로는 이것이 불가능하다. 앞으로의 연구에서는 내구재나 의류를 주로 구매하기 위하여 점포를 방문한 사례를 빼고 분석하여 모형의 적합도가 향상되는지를 알아본다면 점포선택의 규칙성에 대한 보다 정확한 결론을 내릴 수 있으리라 기대해 본다.

NBD-Dirichlet모형은 소비자의 상표 또는 점포선택행동으로 나타난 결과만을 정확히 설명하고 예측하는 모형이다. 이에 따라 소비자의 특성이나 구매하는 제품유형과 같은 원인변수들은 모

형에 반영하지는 못한다. 그러나 모형의 개발단계에서 변수들간의 인과관계의 규명에 앞서 우선 나타난 구매패턴에 대한 정확한 설명과 예측이 이루어져야 하며 NBD-Dirichlet 모형은 이 단계에 유용한 모형이라 할 수 있다.

### 참 고 문 헌

#### 〈외국문헌〉

- Carman, James M.(1972), "Correlates of Brand Loyalty:Some Positive Results," *Journal of Marketing Research*, Vol.7(February), 67-76.
- Ehrenberg, A.S.C., Gerald J. Goodhart(1970), "A Model of Multi-Brand Buying," *Journal of Marketing Research*, Vol.7(February), 77-84.
- Ehrenberg, A.S.C.(1988), *Repeat-Buying:Facts, Theory and Application*, London: Charles Griffin & Co.
- \_\_\_\_\_, Gerald J. Goodhart, and T Patrick Barwise(1990), "Double Jeopardy Revisted," *Journal of Marketing*, Vol.54(July), 82-91.
- Goodhart, G. J. and A.S.C., Ehrenberg(1969), "Duplication of Television Viewing Between and Within Channels," *Journal of Marketing Research*, Vol. 6(May), 169-78.
- \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ and C. Chatfield (1984), "The Dirichlet Model A Comprehensive Model of Buying Behavior," *Journal of the Royal Statistical Society*, series A, 147, part 5, pp.621-655.
- Keng, Kau Ah and A.S.C. Ehrenberg (1984), "Patterns of Store Choice," *Journal of Marketing*, Vol. 21(November), 399-409.
- McPhee, W. N. (1963), *Formal Theories of Mass Behavior*, New York: Free Press.
- Uncles, Mark D. (1989), "Buyer Behavior Software: A Manual for Version 89.1", London Business School.

## Abstract

We investigated the consumer behavior of store choice using consumer panel data. The NBD-Dirichlet model known to be predictive of the consumer's brand choice was also found to be well fitted for the store choice behavior. Understanding the regularity in the store choice will provide both manufacturers and distributors with the necessary guidelines for their competitive strategies.