

웹로그데이터를 이용한 유인가격전략의 효용성 차이 분석

염대성^a, 채명신^b

^a 인덕대학, 관광레저경영과
서울 노원구 노원구 초안산길 14

tel: +82-2-950-7821, Fax: 82-2-950-7839, E-mail : dsyeum@induk.ac.kr

^b 서울벤처정보대학원
서울 강남구 상성동 37-18

tel: +82-2-512-7265 (내선 114) Fax: 82-2-512-7261, E-mail: mschae@sit.ac.kr

논문요약

인터넷 쇼핑몰들은 저조한 수익성에도 불구하고 소비자를 끌어들여 매출을 증대시키기 위해 다양한 유인가격전략을 사용하고 있으나 이러한 유인전략이 과연 효용성이 있는가 하는 문제를 주제로 6 개 인터넷 쇼핑몰의 실제 web log data 를 활용하여 소비자의 실제 쇼핑행동을 파악하여 유인가격전략의 효용성을 실증적으로 측정하였다. 방대한 클릭데이터를 효과적으로 정리하는 방법을 제시했고 인터넷 쇼핑몰 업체의 유인가격전략 수립에 대한 가이드를 제시하였다.

Keywords: Loss Leader Pricing, Cherry Picking, Promotion Strategy

I. 서 론

국내 인터넷 쇼핑몰 사업체 수는 2006 년도 1/4 분기 말 현재의 4,388 개(통계청; 2005.05)로 2004 년도 말에 비해 27.4%가 증가한 수치를 보이고 있다. 이에 반해 할인점과 백화점은 전년 대비 각각 7%와 4%가 증가하는데 그쳐 인터넷 쇼핑시장의 성장이 오프라인 쇼핑시장의 성장을 크게 앞서고 있다. 그러나 2005 년 상반기에만 인터넷 쇼핑몰의 휴·폐업률이 28.4%나 되며, 2002 년도 인터넷 쇼핑몰 업체의 평균 영업이익률은 -1.59%, 2003 년은 -0.06%로서 인터넷 쇼핑몰의 사업 내용이 매우 열악하다는

것을 단적으로 보여주고 있다. 인터넷 쇼핑몰 업체들은 수익성 악화가 문제가 되고 있는데도 불구하고 소비자들을 유인하기 위해 유인가격(loss leader pricing)을 적용한 유인상품까지 제시하고 있다. 구체적이면서 실증된 판매촉진전략을 찾는 것이 필요하다고 판단된다. 본 연구는 인터넷 쇼핑몰에서의 유인가격전략의 효용성을 다음과 같은 과제에 초점을 맞추어 연구하고자 한다. 첫째, 인터넷 쇼핑몰에서 유인가격전략의 고객유인효과는 차이가 있는가? 둘째, 유인가격전략은 상품구매로 연결시키는 효과가 있으며 유인가격전략 형태별로 차이가 있는가? 셋째, 인터넷 쇼핑몰에서 유인가격전략은 유인가격전략에 의한 혜택만 받고 상품 구매는 하지 않는 체리피커(Cherry picker)만을 늘리는 역작용이 초래되지는 않는가? 그리고 유인가격전략 형태별로 체리피커에 영향을 주는 정도가 다른가? 이러한 연구를 통해 수익성 문제로 운영상 곤란을 겪고 있는 인터넷 쇼핑몰 업체들로 하여금 유인가격전략을 효과적으로 운영하기 위한 전략적 대안 마련에 도움을 주고자 한다.

II. 선행연구 고찰

쇼핑몰 형태에 따른 인터넷 쇼핑몰의 비교연구에 관한 학술 논문은 외국문헌에서는 거의 없으나 [전달영, 김찬호; 2004] 국내에서는 종합쇼핑몰과 전문쇼핑몰을 구분하여 영향요인과 소비자 행동분석을 논한 연구들이 있다[전종근과 강명수; 2000, 전달영과 김찬호; 2004]. 남성과 여성의 쇼핑행태의 차이점에 대한 많은

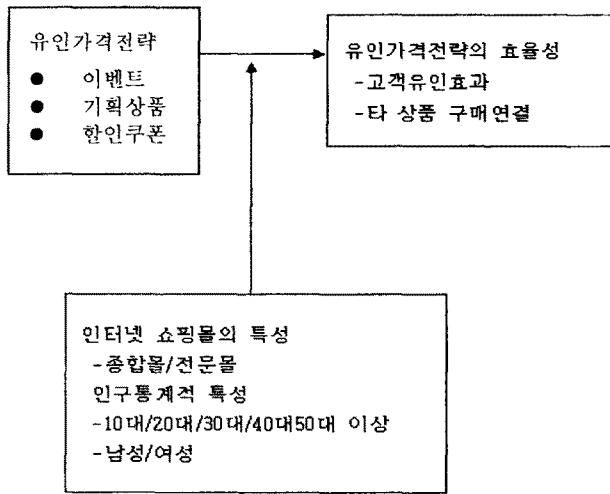
연구논문[Holbrook, 1986; 이진호, 2000; Meyers-Levy, 1988; 서문식과 김상희, 2002 ; 박광숙, 1999]들이 성별 쇼핑행동 차이점을 지적했다. 온라인시장에서의 가격에 대해 Brynjolfsson and Smith[2000]는 분석결과 온라인의 가격이 더 낮았다고 주장했고 Lee, Westland, Hong[2000]와 Bailey[1998a, 1998b]은 온라인 시장에서의 가격이 더 높았다고 결론지었으나 Clay & Wolff[2001]는 두 시장 간의 가격 차이는 없다고 상이한 결과를 내놓았다. 가격인하전략에 따른 소비자들의 행동 양식의 변화는 관심의 초점이 되어 왔다[Boatwright et.al. 2000]. 가격 전략 가운데 유인가격전략(loss leader pricing)은 백화점식 점포에서 성공적으로 사용되어 왔던 전략이다 [Nagle & Novak, 1988].

Fox & Hoch[2003]는 체리 퍼킹(cherry picking)의 정의를 “판매자와 구매자 양쪽 측면 모두에게 적용되는 것으로 가장 좋은 것만을 택하고 나머지는 택하지 않는 행위”라고 한바 있다. Xavier Dreze[1999]는 체리피킹이라는 것이 오히려 증가되는 방문객을 이용해서 수익성을 높이는 기회라고 주장하고 있다.

III. 연구의 설계

3.1 연구 모형

본 연구에서는 인터넷 쇼핑몰의 Web log data 를 분석, 어떠한 상황에서 유인가격전략이 효과를 발휘하게 되는가에 대해 실증적으로 연구하여 인터넷 쇼핑몰의 판매 전략 수립에 도움을 주고자 <그림 3-1>과 같은 연구모형을 설계하였다.



<그림 3-1>연구의 모형

3.2 연구 가설

본 연구는 소비자의 특성과 물의 형태에 따라 유인가격의 효용성에 차이점이 있음을 실증하고자 하였다.

3.2.1 유인가격전략의 유인효과에 대한 가설

- H1. 인터넷 쇼핑몰에서는 이벤트의 고객 유인효과는 물의 형태, 성 연령별로 차이가 있다.
 - H1-1. 이벤트의 고객유인효과가 종합몰과 전문몰이 차이가 있다.
 - H1-2. 이벤트의 고객 유인효과가 남성과 여성의 차이가 있다.
 - H1-3. 이벤트의 고객유인효과가 연령별로 차이가 있다.
- H2. 인터넷 쇼핑몰에서는 기획상품의 고객 유인효과는 물의 형태, 성, 연령별로 차이가 있다.
 - H2-1. 기획상품의 고객유인효과가 전문몰과 종합몰이 차이가 있다.
 - H2-2. 기획상품의 고객유인효과가 남성과 여성의 차이가 있다.
 - H2-3. 기획상품의 고객유인효과가 연령별로 차이가 있다.
- H3. 인터넷 쇼핑몰에서는 할인쿠폰의 고객 유인효과는 물의 형태, 성, 연령별로 차이가 있다.
 - H3-1. 할인쿠폰의 고객유인효과는 전문몰과 종합몰이 차이가 있다.
 - H3-2. 할인쿠폰의 고객유인효과는 남성과 여성의 차이가 있다.
 - H3-3. 할인쿠폰의 고객유인효과는 연령별로 차이가 있다.

3.2.2 유인가격전략의 상품구매연결효과에 대한 가설

- H4. 인터넷 쇼핑몰에서는 이벤트의 상품구매연결 효과는 물의 형태, 성, 연령별로 차이가 있다.
 - H4-1. 이벤트의 상품구매연결효과는 종합몰과 전문몰이 차이가 있다.
 - H4-2. 이벤트의 상품구매연결효과는 남성과 여성의 차이가 있다.
 - H4-3. 이벤트의 상품구매연결효과는 연령별로 차이가 있다.
- H5. 인터넷 쇼핑몰에서는 기획상품의 상품구매연결 효과는 물의 형태, 성, 연령별로 차이가 있다.
 - H5-1. 기획상품의 상품구매연결효과는 종합몰과 전문몰이 차이가 있다.
 - H5-2. 기획상품의 상품구매연결효과는 남성과 여성의 차이가 있다.

- H5-3. 기획상품의 상품구매연결효과는 연령별로 차이가 있다.
- H6. 인터넷 쇼핑몰에서는 할인쿠폰의 상품구매연결 효과는 물의 형태, 성, 연령별로 차이가 있다.
- H6-1. 할인쿠폰의 상품구매연결효과는 종합몰과 전문몰이 차이가 있다.
- H6-2. 할인쿠폰의 상품구매연결효과는 남성과 여성이 차이가 있다.
- H6-3 할인쿠폰의 상품구매연결효과는 연령별로 차이가 있다.

3.2.3 체리피킹에 대한 가설

- H7. 유인가격전략 형태별로 체리피킹에 다르게 영향을 미친다.
- H7-1 이벤트는 체리피킹에 (+)의 영향을 미친다.
- H7-2. 기획상품은 체리피킹에 (+)의 영향을 미친다.
- H7-3. 할인쿠폰은 체리피킹에 (-)의 영향을 미친다.

3.3 조작적 정의

3.3.1. 독립변수의 조작적 정의

(1) 인터넷 종합쇼핑몰과 전문쇼핑몰

종합쇼핑몰이란 백화점과 유사한 형태로 한 쇼핑몰 안에서 일괄 구매할 수 있도록 해놓은 점포이며, 전문쇼핑몰은 몇 가지 상품에 대해 전문적인 구색을 갖추어 상대적으로 나온 서비스를 제공하는 점포 형태(전달영, 김찬호; 2004)라는 정의에 따르고자 한다.

(2) 고객 유인효과

Walters and MacKenzie[1988]의 정의를 근거로 고객유인효과는 로그인 후 “이벤트 행사에 참여하거나, 할인된 기획상품을 구매하는 경우, 가격할인쿠폰을 다운 받는 것”으로 정의한다.

(3) 타 상품 구매연결

타 상품 구매연결은 “유인된 고객이 로그아웃하기 전에 다른 제품을 구입한 횟수”로 정하였다. 다른 제품을 구입한 후 기획상품을 구매하거나 이벤트 혜택을 받는 것은 제외하였다.

3.3.2. 종속변수의 조작적 정의

DeGraba[2003] 유인가격 (loss leader pricing) 정의에 따라 “덜 이익마진을 발생시키면서 정상적인 타 상품의 판매를 늘리기 위한 가격전략”이라고 정했다.

IV. 자료분석 및 가설검정

4.1 자료분석방법

<표 4-1> 조사 대상 패널과 클릭 수

구분	남성		여성		합계	클릭 수	구성%
	수	%	수	%			
cj mall	317	48.1	342	51.9	659	65,536	37.0
worri	195	47.9	212	52.0	407	34,497	19.5
d&shop	153	36.8	263	63.2	416	13,387	7.6
종합몰	665	44.9	817	55.1	1,482	113,420	64.1
halfclub	32	40.0	48	60.0	80	27,743	15.7
yes24	230	46.6	264	53.4	494	32,676	18.5
nseshop	31	44.3	39	55.7	70	3,083	1.7
전문몰	293	45.5	351	54.5	644	63,502	35.9
합계	958	45.1	1,168	54.9	2,126	176,922	100.0

설정한 가설의 검증을 위하여 2007년 1월 29일부터 2월 11일까지 2주일간 (주)코리안클릭의 패널 2,126명이 인터넷 쇼핑몰 방문해서 행한 쇼핑행동 web log data를 분석하였다. 분석 대상 쇼핑몰은 종합몰로는 CJ 몰, 우리홈쇼핑, D&SHOP, 그리고 전문몰로는 예스 24, HALFCLUB, 농수산홈쇼핑을 선정하였다.. 클릭수자는 총 176,922번이었으며 총 세션은 3,724개였다. Row Data에 나타난 총 176,922개의 클릭 내용을 모두 하나하나 분석하고 해당 인터넷 쇼핑몰의 화면과 연결하여 url 내용을 파악하였다

4.2.1 가설 1의 검정 결과

<표 4-3> 이벤트의 고객유인효과 차이 비교

	평균	표준편차	표준오차	F 값	유의수준
몰	.3816	.48587	.00890	116.198	.000***
전문몰	.1752	.38040	.01396		
성	.3480	.47649	.01179	.736	.391
여성	.3346	.47197	.01032		
연령	.10	.2878	.45436	11.398	.000***
20	.2751	.44683	.01510		
30	.3383	.47328	.01227		
40	.4237	.49444	.01687		
50	.3306	.47107	.02472		

주) *** : $p < 0.01$

유인가격전략의 고객유인효과는 종합몰이 전문몰 보다 높았으며 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 성별에서는 통계적으로 유의적인

4.2.6 가설 6의 검정 결과

<표 4-8> 할인쿠폰의 타 상품구매연결 차이 비교

		평균	표준편차	표준오차	F 값	유의수준
물	종합몰	2.0438	.90215	.04220	10.973	.001***
	전문몰	2.3148	.87386	.06866		
성	남성	2.1490	.91432	.05726	.627	.429
	여성	2.0907	.89382	.04685		
연령	10	2.1818	.85280	.18182	.940	.440
	20	2.1959	.88570	.07280		
	30	2.0519	.91512	.05569		
	40	2.1818	.90370	.08215		
	50	2.0345	.89767	.11787		

주) *** : $p < 0.01$

할인쿠폰의 상품구매연결 효과는 종합몰이 전문몰 보다 높았으며 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 통계적으로는 유의적인 차이를 보이지 못했다. 연령별로 분석한 결과는 통계적으로는 유의한 차이를 보이지 않았다.

4.2.7 가설 7의 검정 결과

H7은 결국 인터넷 쇼핑몰에서 유인가격전략의 형태가 상품구매 연결에 촉진제로서의 역할을 수행하는지 아니면 유인가격전략이 상품구매로 연결시키는데 역할을 하지 못하고 체리파킹 행위만 만들어 내는지를 파악하는 것이다. 이의 검정을 위해 아래 식처럼 형태를 독립변수로 하고 체리파킹을 종속변수로 하여 로짓회귀분석을 실시하여 결과를 검정하였다.

$$\log Y = \alpha + \log \beta_1 X_1 + \log \beta_2 X_2 + \log \beta_3 X_3$$

(Y: 체리파킹, β_1 : 이벤트, β_2 : 기획상품, β_3 : 할인쿠폰.)

첫번째 단계 로짓분석결과 전체 분류정확도는 86.2%였다. 로짓분석의 첫단계에서는 독립변수의 유의성을 나타내는데, 모든 변수가 5%의 유의수준에서 유의적으로 나타났으며, 할인쿠폰의 유의성이 가장 높음을 알 수 있다. -2Log 우도가 2209.908로 나타났는데, 독립변수를 포함시키지 않고 상수항만으로 구성된 모형에 비하여 독립변수들이 포함됨으로써 모형의 적합도가 더 높아졌음을 알 수 있다. 또한 상수항만으로 구성된 모형과 독립변수들이 포함된 모형의 적합도 차이의 유의성을 검증한 결과, 독립변수들의 계수가 0이라는 귀무가설이 기각되어 모형은 유용하다고 할 수 있다.

<표 4-8> 체리파킹의 로짓 회귀분석

단계	-2 Log 우도	Cox 와 Snell 의 R-제곱	Nagelkerke R-제곱	카이 제곱	분류정확%
1	2209.908(a)	.119	.215	413.451	86.2

종속변수	독립변수	계수(B)	표준오차(S.E.)	Wald통계량	유의 확률	Exp(B)
체리파킹	event	1.132	.148	58.630	.000***	3.101
	plan	.706	.175	16.324	.000***	2.025
	coupon	-1.871	.117	256.534	.000***	.154
	상수	1.937	.081	572.322	.000***	6.940

주) *** : $p < 0.01$

로짓분석에 포함된 변수들을 검증한 결과, 계수의 방향성이 event(1.132)와 plan(0.706)은 체리파킹 집단에 분류될 가능성이 크고, coupon(-1.871)은 체리파킹이 아닌 집단에 분류될 가능성이 크다. 또한 모든 변수의 유의성이 5% 유의수준에서 유의적으로 나타나고 있다. 또한 coupon의 경우에는 Exp(B)가 0.154로 나타나 변수가 1 증가할 때 체리파킹이 아닌 집단에 속할 확률보다 체리파킹 집단에 속할 확률이 0.154 배로 커진다. 반면, event(3.101)나 plan(2.025)의 경우에는 체리파킹 집단에 속할 확률이 훨씬 높게 나타나고 있다.

4.2.4 가설 검정 결과 종합

종합몰과 전문몰에서는 기획상품의 상품구매연결효과 가설만 제외하고 모든 가설이 채택이 되었다. 반대로 남성과 여성에 의한 차이는 기획상품의 상품 구매연결효과와 기획상품의 고객유인효과 가설만 제외하고 모든 가설이 기각되었다. 마지막으로 연령별 분석에서는 할인쿠폰은 성별, 연령별 고객유인효과와 상품 구매연결효과 가설만 제외하고 모든 가설이 채택되었다. 결과적으로, 인터넷 쇼핑몰에서 유인가격전략의 차이가 유인가격전략의 효용성의 차이로 이어지는 것으로 나타났다<표 4-9>.

V. 결론

<표 4-9> 유인전략의 효용성관련 가설검증 결과 요약

가설 번호	가설	검증 결과
가설 H1	인터넷 쇼핑몰에서는 유인가격전략 중 이벤트의 고객유인효과는 물의 형태, 성, 부분채택 연령별로 차이가 있다.	중 부분채택
H1-1	이벤트의 고객유인효과가 종합몰과 전문몰이 차이가 있다.	채택
H1-2	이벤트의 고객유인효과가 남성과 여성이 차이가 있다.	기각
H1-3	이벤트의 고객유인효과가 연령별로 차이가 있다.	채택
가설 H2	인터넷 쇼핑몰에서는 유인가격전략 중 기획상품의 고객유인효과는 물의 형태, 성, 연령별로 차이가 있다.	중 부분채택
H2-1	기획상품의 고객유인효과가 전문몰과 종합몰이 차이가 있다.	채택
H2-2	기획상품의 고객유인효과가 남성과 여성이 차이가 있다.	채택
H2-3	기획상품의 고객유인효과가 연령별로 차이가 있다.	채택
가설 H3	인터넷 쇼핑몰에서는 유인가격전략 중 할인쿠폰의 고객유인효과는 물의 형태, 성, 연령별로 차이가 있다.	중 부분채택
H3-1	할인쿠폰의 고객유인효과는 전문몰과 종합몰이 차이가 있다.	채택
H3-2	할인쿠폰의 고객유인효과는 남성과 여성이 차이가 있다.	기각
H3-3	할인쿠폰의 고객유인효과는 연령별로 차이가 있다.	기각
가설 H4	인터넷 쇼핑몰에서는 유인가격전략 중 이벤트의 상품구매연결 효과는 물의 형태, 성, 연령별로 차이가 있다.	중 부분채택
H4-1	이벤트의 상품구매연결효과는 종합몰과 전문몰이 차이가 있다.	채택
H4-2	이벤트의 상품구매연결효과는 남성과 여성이 차이가 있다.	기각
H4-3	이벤트의 상품구매연결효과는 연령별로 차이가 있다.	채택
가설 H5	인터넷 쇼핑몰에서는 유인가격전략 중 기획상품의 상품구매연결효과는 물의 형태, 성, 연령별로 차이가 있다.	중 부분채택
H5-1	기획상품의 상품구매연결효과는 종합몰과 전문몰이 차이가 있다.	기각
H5-2	기획상품의 상품구매연결효과는 남성과 여성이 차이가 있다.	채택
H5-3	기획상품의 상품구매연결효과는 연령별로 차이가 있다.	채택
가설 H6	인터넷 쇼핑몰에서는 유인가격전략 중 할인쿠폰의 상품구매연결 효과는 물의 형태, 성, 연령별로 차이가 있다.	중 부분채택
H6-1	할인쿠폰의 상품구매연결효과는 종합몰과 전문몰이 차이가 있다.	채택
H6-2	할인쿠폰의 상품구매연결효과는 남성과 여성이 차이가 있다.	기각
H6-3	할인쿠폰의 상품구매연결효과는 연령별로 차이가 있다.	기각
H7	유인가격전략에 따라 영향을 미친다.	채택
H7-1	이벤트는 체리피킹에 (+)의 영향을 미친다.	채택
H7-2	기획상품은 체리피킹에 (+)의 영향을 미친다.	채택
H7-3	할인쿠폰은 체리피킹에 (-)의 영향을 미친다.	채택

연구결과는 크게 세가지로 요약할 수 있다. 첫째, 인터넷 쇼핑몰에서 유인가격유인전략 형태별로 유인효과에 차이가 있는 것으로 나타났다. 특히 유인가격전략 유형 모두 종합몰과 전문몰에서 차이를 보였다. 특히, 종합몰은 이벤트에 참가하는 비율이 전문몰에 비해 2 배 이상 높았으나 구매비율은 오히려 떨어지고 전문몰은 할인쿠폰을 다운 받아 구매로 연결하는 비율이 종합몰에 비해 높았다. 할인쿠폰의 경우 성별 연령별 차이를 불문하고 유인가격전략으로서 유인효과가 있었다. 둘째, 인터넷 쇼핑몰에서는 쇼핑몰에 유인된 후 상품으로 구매 연결하는 효과는 쇼핑몰의 형태, 성별, 연령별로 다르게 나타났다. 그리고 성별, 연령별 차이를 불문하고 할인쿠폰은 상품구매연결효과가 있는 것으로 나타났다. 셋째, 인터넷 쇼핑몰에서 유인가격전략 중에서 할인쿠폰은 소비자로 하여금 체리피킹에 속하게 할 가능성이 낮은데 비해 이벤트와 기획상품은 소비자를 체리피커에 속하게 할 가능성이 높으며, 그 정도는 약 20~30 배에 달한다. 본 연구는 몇 가지 한계를 갖는다. 첫째, 조사대상 기간이 2 주간으로 비교적 짧았다. 둘째는 순수 온라인 쇼핑몰만이 아니라 오프라인과 동시에 쇼핑몰을 운영하는 인터넷 쇼핑몰 등을 조사대상에 넣어 더 많은 기업을 대상으로 하지 못한 점이다. 향후 방문과 구매에 대한 자료를 web log data로부터 추출하여 다양한 변수들과의 관계 분석을 통해 인터넷 쇼핑몰 업체에 실질적인 도움을 줄 수 있는 연구가 필요하다.

<참고문헌>

- [1] DeGraba P. (2003). "Volume Discount, Loss Leaders, and Competition for More Profitable Customer," *Federal Trade Commission OPP Working Paper*.
- [2] Dolan, R. J. and Moon, Y., (2000). "Pricing and market making on the internet," *Journal of Interactive Marketing*, Vol. 14 No.2, pp. 56-73.
- [3] Fox & Hoch (2005). "Cherry Picking," *Journal of Marketing*, Vol. 69 No.1, pp. 46-62.
- [4] Gauri D., & Debabrata, T. (2006). "When and Where to Cherry Pick? The Temporal and Spatial Dimensions of Price Search." (www.som.yale.edu/faculty/sk389/CherryPickingRev2.pdf) (2007년 1월 27일 검색)
- [5] Hess, D. J. & Gerstner, E. (1987), "Loss Leader Pricing and Rain Check Policy," *Marketing science* Vol.6 No. 4
<지면 제한으로 인하여 중략>