

## 비교가치이론과 온라인 비교도전 광고

이재원\* · 이재규\*\*

### Theory of Comparison Value and Online Comparison Challenge Advertising

Jae Won Lee\* · Jae Kyu Lee\*\*

#### ■ Abstract ■

Comparison challenge approach is proposed as a form of challenger-activated, just-in-time Internet advertising. To develop a framework for a comparison challenge, we propose a theory of comparison value. A comparison is regarded valuable if a comparison opportunity is available and if the comparison is relevant and informative, has an appropriate level of detail, and is advantageous and trustworthy. Based on this theory, the CompareMe and CompareThem strategies are devised, and comparable objects are classified in terms of price and performance dominance as well as the scope of proximity. The idea is demonstrated with a comparison of PCs from five leading manufacturers.

To assist in the planning of the comparison challenge, a mathematical programming model was formulated to maximize the value of comparison under the constraints of the comparison opportunity and budget. The model is applied to eight scenarios in terms of the range of comparing objects. The models under various scenarios are tested and contrasted with the real-world example of PCs. We found the ad effect of comparison challenge to be substantially better than banners (4.75 times) and similarity-based comparisons (2.77 times), providing customers with better performance and reduced prices.

Keyword : Comparison Shopping, Comparison Challenge, Internet Advertising, Electronic Commerce

본 논문은 2003년도 한국경영과학회 추계학술대회(2003년 11월 1일) 최우수논문상(응용부문) 수상논문으로 소정의 심사과정을 거쳐 게재 추천되었음.

\* (사)국제전자상거래연구센터

\*\* 한국과학기술원 테크노경영대학원

## 1. 서론

전자상거래 시장의 성장과 함께 인터넷광고의 규모와 효과성은 계속 증가하고 있다[11]. 배너광고와 더불어 비교포털 사이트에서 표비교광고가 주로 사용되고 있으며, Mysimon.Com, Dealtime.Com, Omi.co.kr 등이 대표적인 국내의 비교포털들이다[1, 6, 9]. 인터넷광고는 다음과 같은 4가지 형태로 분류할 수 있다.

- (1) 배너광고. 배너는 소비자의 의사와 관계없이 임의의 제품이나 정보 화면에 표시되며, 소비자의 관심을 획득하려는 목적을 갖는다. 배너광고의 효과성은 소비자의 관심을 광고주 사이트나 주제로 유도하여 변화시킬 수 있는가 여부이다 [11].
- (2) 개인화 배너광고. 특정 소비자의 인터넷 구매 행위에 적합한 주제나 제품정보를 제시해주는 배너광고를 의미한다. 표적광고 방법[4]이며, 결과적으로 임의의 배너보다는 더 광고적합성을 높인 형태이다. 연관규칙(Associative Rules)이나 협력적 여과방법(Collaborative Filtering Technique) 등이 광고적합도를 식별하는 유용

한 기술들이다[3, 9].

- (3) 수동형 표비교 광고. 소비자는 구매대상 관심 제품과 경쟁제품들을 비교하고 선택하여 구매하며, 이를 위해 가격을 포함한 제품상세정보를 필요로 한다. <그림 1>과 같은 표비교가 이런 제품 상세비교의 대표적인 형식이다. 표비교는 비교제품들의 가격과 사양들을 보이며, 제조사들은 제품들을 비교포털에 등록하여 제품정보의 노출횟수(CPM ; Cost Per Thousand Impression)나 클릭율(CTR ; Click Through Rate)을 기반으로 광고비를 지불한다[10]. 이 때 광고주로서 제조사의 역할은 수동적이다.
- (4) 능동형 비교도전 광고. 표비교에서, 제조사의 신제품이나 신규회사의 제품은 브랜드 인지도가 낮아 소비자의 관심을 끌기 어렵다. 하지만 신제품이 성능과 가격의 경쟁력을 갖고 있다면, 제조사는 <그림 2>와 같이 'CompareMe' (혹은 브랜드나 회사명을 사용하여 "Compare Gateway!")라고 경쟁제품에 직접 선언할 수 있다. 제3자 비교포털이 도전자의 선언에 의한 'CompareMe' 버튼(Button)광고를 수행함으로써, 새로운 종류의 능동형, 적시성 인터넷광고가 가능하다. 이 경우, 상세 표비교로의 이동표

| Manufacturer                 | Dell                           | Gateway                         |
|------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|
| Model                        | Dimension 8200                 | 700XL                           |
| Price                        | \$1,899.00                     | \$1,599.00                      |
| CPU                          | Pentium 4 2.26Ghz              | Pentium 4 2.0Ghz                |
| Memory(RAM)                  | 256MB PC800 RDRAM              | 256MB SDRAM                     |
| Hard Disk Drive(HDD)         | 80GB UATA 100                  | 80GB UATA 100                   |
| Monitor                      | 15" LCD                        | 17" CRT                         |
| CD/DVD ROM Drive             | 48×12×48 CDRW                  | 48X CDROM                       |
| Video Adapter                | 64MB nvidia Geforce2 MX400 AGP | 16MB nvidia tat2 vanta 4X AGP   |
| Sound Adapter                | SoundBlaster Audiligy          | Integrated SB Pro 16 Compatible |
| Network Adapter              | 56K Modem PCI                  | 56K Telephony Model, 10/100 PCI |
| Bundled Software             | work suite 2002, word, encarta | work suite 2002, word, encarta  |
| Operating System             | Windows XP Home Edition        | Windows XP Professional         |
| Limited Warranty and Supprot | 1 years                        | 3 years                         |

<그림 1> 표비교의 예

Search result with directory name of 'Computer' and product name of 'Desktop'(Total 85Items),

[ [Best price order](#) ] [ [Maker order](#) ] [ [Associated mall order](#) ]

| Product Name                            | Maker                          | Model             | Associated Mall | Best price |
|---|--------------------------------|-------------------|-----------------|------------|
| <a href="#">DELL Dimension 8200</a>     | <a href="#">CompareMe</a>      | Dell 6V945-D82RL1 | Dell Online     | \$1,899.00 |
| <a href="#">EVO D300V MCT P4/1600</a>   | Compaq                         | A29A76R           | Compaq athome   | \$735.95   |
| <a href="#">Pavilion 780n</a>           | HP                             | 29GX1898          | HP Online       | \$1,998.00 |
| <a href="#">Gateway 700XL</a>           | Gateway                        | 700xl             | Gateway Online  | \$1,599.00 |
| <a href="#">Presario 5430US</a>         | <a href="#">CompareGateway</a> | Compaq 5430us     | Compaq athome   | \$1,642.20 |
| <a href="#">IBM Netvista A41 Series</a> | IBM                            | a41               | IBM Online      | \$2,179.00 |

〈그림 2〉 CompareMe 버튼광고

시는 소비자의 비교도전 광고클릭에 의한다[1, 2, 7, 8].

제조사는 소비자가 자사의 제품들을 검색하는 과정에 'CompareThem' 버튼광고를 제시함으로써 자사제품들의 경쟁력을 증명할 수 있다. 인지도가 상대적으로 높은 경쟁사 제품과 상세 비교되도록 표비교를 제공하여 경쟁사 사이트로의 이동이나 검색없이 자사제품의 우월성을 증명하고 구매유도할 수 있다. 물론, 비교도전자가 제시하는 비교정보에 대한 신뢰성(Trust) 및 정보제공성(Informativeness)[5]에 대한 확인이 필요하다. 제품등록을 위한 인증제도가 한 대안으로 가능하다.

본 연구는 비교도전 광고가 소비자에 대한 인지도는 부족하나 제품성능이나 가격이 우월한 제조사에게 유용하다는 가정아래, 비교도전 광고 체계를 제안하고 그 효과성을 측정하고자 한다. 경쟁이 심한 제품군의 제조사는 어떤 제품을 어떤 경쟁제품에 얼마나 비교할지를 결정해야 하는 문제가 있으며, 그 해결을 위해 최적의 비교행위를 계획하는 수리계획 모형을 제안한다. 본 연구는 Dell, HP, Compaq, Gateway, IBM 5개사의 85개 데스크탑 PC 제품들 사이의 비교에 적용되었다.

## 2. 비교가치이론

비교도전 체계의 개발을 위해 다음과 같이 비교행위의 요인들을 분석하였다.

- (1) 비교주체. 비교도전의 주체제품을 의미하며  $i, i=1, \dots, m$ 로 표시한다.
- (2) 비교객체. 비교도전의 대상제품을 의미하며  $j, j=1, \dots, n$ 로 표시한다.
- (3) 비교도전. 비교주체  $i$ 의 대상제품  $j$ 에 대한 비교도전을 의미하며  $C(i, j)$ 로 표시한다.
- (4) 비교집합. 도전자가 비교할 수 있는 가능한 모든 대안을 의미하며  $U=[C(i, j), i=1, \dots, m, j=1, \dots, n]$ 로 표시한다.
- (5) 비교도전 위치. 비교도전은 그 발생위치에 따라 CompareMe와 CompareThem으로 구분된다. CompareMe는 비교객체가 소비자에게 더 자주 검색될 때 비교주체가 비교도전하는 전략이며  $CM(i, j)$ 로 표시한다. CompareThem은 비교주체가 소비자들에 더 자주 검색될 때 비교객체가 비교도전되는 전략이며  $CT(i, j)$ 로 표시한다.

- (6) 비교도전 운영자. 비교도전은 도전제조사 사이트, 온라인쇼핑몰, 제3자 비교포털 등에서 구현, 운영될 수 있으며, 도전제조사 사이트는 오직 CompareThem 전략만을 채택할 수 있다.
- (7) 비교수준. 광고방법과 비교수준은 서로 밀접한 관계를 갖는다[5]. 비교는 회사, 제품군 혹은 구체적인 모델 수준에서 이뤄지면 배너는 회사나 제품군 수준의 브랜드 광고에 표비교는 모델수준의 수동형, 능동형 비교에 유용하다.
- (8) 비교적합성. 기능면에서 적절한 구매제품 선택을 위해서는 가격 및 사양에 대한 보다 정교한 비교 측정방법이 필요하다. PC 제품의 CPU 구분이나 유사도(Similarity) 측정이 그 방법으로 가능하다. 본 연구에서 기능적 유사도를  $SIM(i, j)$ 로 표시하고 식 (1)로 계산하며 0과 1사이에서 큰 값이 보다 유사한 성능을 갖는다.

$$SIM(i, j) = \frac{\sum_k [w_k \cdot (1 - (I_{ik} - I_{jk}))]}{\sum_k w_k} \quad (1)$$

$I_{ik}$  : 비교주체  $i$ 의  $k$ 번째 기능요인,

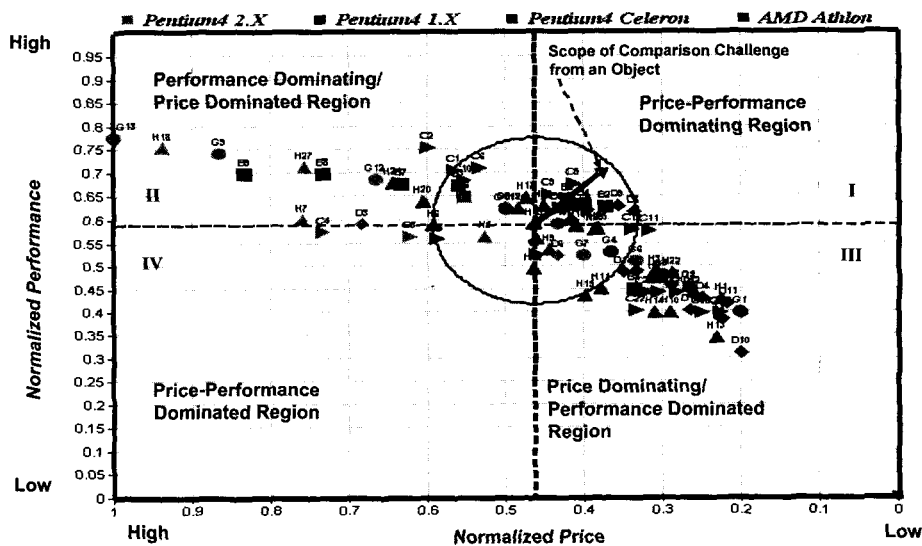
$I_{jk}$  : 비교주체  $j$ 의  $k$ 번째 기능요인.

- (9) 비교 우열구분. 대부분 제품의 기능 사양들은 서로 지배적이지 못하기 때문에, 공통 지표없이

성능비교가 어렵다. 따라서 <그림 3>과 같이 가격과 성능을 나누고 비교 사양들의 정규화된 가중합으로 성능을 계산하여 표시함으로써 가격과 성능에 의한 상대적인 우열구분을 할 수 있다.

<그림 3>에서 영역 I은 비교주체가 가격과 성능에서 비교객체에 우월한 영역이며, 영역 II는 성능에서만 우월하고, 영역 III은 가격에서만 우월하다. 영역IV는 가격과 성능 모두에서 열등한 영역으로 비교 고려대상이 되지 않는다. 본 연구는 비교 영역에 의한 비교도전 시나리오를 영역 I만, 영역 I과 영역 II(성능우위), 영역 I과 영역 III(가격우위), 영역 I, 영역 II와 영역 III(가격이나 성능우위)의 4가지로 구분한다.

- (10) 정보제공성. 비교 대상들이 서로 동일한 요인들로 비교하는 정도가 정보제공성 수준을 결정한다[5]. 본 연구는 정보제공성을 높이기 위해 동일한 사양 요인을 갖는 동일한 제품군의 제품들만으로 비교의 대상을 한정하며, 응용 예로써 85개 데스크탑 PC에 대한 펜티엄4 2.X, 펜티엄4 1.X, 펜티엄4 셀러론과 AMD 애슬론의 4가지 CPU 카테고리 선택규칙을 우열



<그림 3> 가격과 성능 다이어그램

영역 규칙과 함께 적용한다.

- (11) 비교가치. 적절한 제품군과 우열영역안에서도 비교객체가 많이 존재하는 경우, 비교주체는 이들중 비교의 가치를 최대로 할 수 있는 객체에 비교도전한다. 비교주체가 상대적으로 좋은 성능과 낮은 가격으로 비교될수록 비교가치는 증가하며, 비교가치는 식 (2)의  $V(i, j)$ 로 표시하며,  $P(i), P(j)$ 는 비교주체와 객체의 가격을 표시한다.

$$V(i, j) = r_1 \left[ \frac{\sum_k w_k \cdot (I_{ik} - I_{jk})}{\sum_k w_k} \right] + r_2 [P(j) - P(i)] \quad (2)$$

$r_1$  = 성능의 정규화 가중치

$r_2$  = 가격의 정규화 가중치

$V(i, j)$ 은 유사도  $SIM(i, j)$ 로 식 (3)과 같이 표시할 수 있다.

$$V(i, j) = r_1 [1 - SIM(i, j)] + r_2 [P(j) - P(i)] \quad (3)$$

- (12) 정보신뢰성. 비교정보에 대한 신뢰가 소비자에게는 중요하며, 정보획득원은 신뢰성의 주요인이다. 비교 정보들은 제조사 제품카달로그, 경쟁사 카달로그 및 제3자 간행물로부터 획득할 수 있다.

본 연구는 이상의 분석으로부터 다음의 비교가치이론을 제안한다.

● **비교가치이론**

비교의 이론적 가치는 비교기회가 부여되어, 비교대상이 적절하고 비교행위가 정보가치를 제공하며, 세부 비교수준이 적합하며, 비교객체에 대한 비교주체의 우월함을 확인할 수 있고, 비교정보가 신뢰성을 갖는 경우에 상대적인 가치산정이 가능하다.

위 이론에 기반해서 비교가치의 총합을 최대화하는 비교도전 계획을 수리계획모형으로 수립할 수 있으며, 본 연구에서는 모든 제조사들에 대한 신뢰도는 동일한 것으로 가정한다.

3. **비교가치 최대화**

5개 PC제조사 중 Gateway를 비교도전자로 가정하여 총 85개 실험제품 중 Gateway 13개 제품들을 비교주체로 하였으며, 나머지 4개사 72개 제품을 비교도전 실험의 비교객체로 한다. 따라서 총  $13 \times 72 = 936$ 개의 비교도전 대안들이 비교집합  $U$ 에 존재한다. 각 비교도전을 위한 성능 측정은 <그림 4>와 같이 각 요인들의 가중합으로 한다. 이때, 각 가중치는 각 사양의 비용비율로 구하였다. PC 자료는 2002년 5월 기준으로 수집되었다.

| Competition Policy      |   | Chick | DELL  | Compaq | HP    | Gateway | IBM |
|-------------------------|---|-------|-------|--------|-------|---------|-----|
| Market Share(P1)        | r | 0.245 | 0.125 | 0.100  | 0.074 | 0.057   |     |
| Strategic weighting(P2) | r |       |       |        |       |         |     |

| Weighting your challenge preference |                          | Category Similarity |              |            |               |                 |
|-------------------------------------|--------------------------|---------------------|--------------|------------|---------------|-----------------|
| Verification Policy                 |                          | I                   | Region All G | Region I C | Region I+II C | Region I+II C I |
| Factor                              | Dominance Check          | Preference (w/100)  |              |            |               |                 |
| Price                               | <input type="checkbox"/> | 0.5                 |              |            |               |                 |
| CPU                                 | <input type="checkbox"/> | 0.168               |              |            |               |                 |
| Memory(RAM)                         | <input type="checkbox"/> | 0.059               |              |            |               |                 |
| Hard Disk Drive(HDD)                | <input type="checkbox"/> | 0.059               |              |            |               |                 |
| Monitor                             | <input type="checkbox"/> | 0.202               |              |            |               |                 |
| CD/DVD ROM Drive                    | <input type="checkbox"/> | 0.045               |              |            |               |                 |
| Video Adapter                       | <input type="checkbox"/> | 0.048               |              |            |               |                 |
| Sound Adapter                       | <input type="checkbox"/> | 0.074               |              |            |               |                 |
| Network Adapter                     | <input type="checkbox"/> | 0.004               |              |            |               |                 |
| Bundled Software                    | <input type="checkbox"/> | 0.064               |              |            |               |                 |
| Operating System                    | <input type="checkbox"/> | 0.054               |              |            |               |                 |
| Limited Warranty and Support        | <input type="checkbox"/> | 0.272               |              |            |               |                 |

<그림 4> 비교도전자의 기능사양별 가중치

비교도전자의 13개 비교주체들에 대해서 우열구분 정책과 CPU 제품군 구분 정책을 조합함으로써 비교도전 실험을 위한 다음의 8가지 시나리오들이 도출된다.

- [시나리오 A] 영역 I 비교
- [시나리오 B] 영역 I, II 비교
- [시나리오 C] 영역 I, III 비교
- [시나리오 D] 영역 I, II, III 비교
- [시나리오 A\*] 동일 CPU제품군과 영역 I 비교
- [시나리오 B\*] 동일 CPU제품군과 영역 I, II 비교
- [시나리오 C\*] 동일 CPU제품군과 영역 I, III 비교
- [시나리오 D\*] 동일 CPU제품군과 영역 I, II, III 비교

위의 비교도전 실험 시나리오들을 비교가치를

최대화하는 수리계획 모형에 적용하였으며, 다음은 모형에 사용된 변수와 상수에 대한 표기 요약이다.

- $i$  : 비교도전자의 비교주체  $i = 1, \dots, 13$   
 $j$  : 비교경쟁자의 비교객체  $j = 1, \dots, 72$   
 $X_{ij}$  : CompareMe 도전  $CM(i, j)$  횟수  
 $Y_{ij}$  : CompareThem 도전  $CT(i, j)$  횟수  
 $v_{ij}$  :  $V(i, j)$ 로 측정된 비교도전  $C(i, j)$ 의 비교 가치.  
 $a_{ij}$  : 비교도전 광고 회당 비용  
 $E_i$  : 비교주체  $i$ 의 노출기대 횟수  
 $E_j$  : 비교객체  $j$ 의 노출기대 횟수  
 $B_i$  : 비교주체  $i$ 의 광고예산  
 $B = \sum_{i=1}^{13} B_i$  : 총 광고예산  
 $U$  : 우열영역과 제품군 시나리오에 의한 비교집합

본 연구의 실험에서는 수리계획 모형에 동일한 회당 광고비용( $a_{ij}$ )과 총액 광고예산( $B$ )을 적용하였다. 모형은 지정된 광고계획 기간동안의 CompareMe 광고 횟수( $X_{ij}$ )와 CompareThem 광고 횟수( $Y_{ij}$ )에 의해 비교가치를 최대화하는 목적함수식 (4)와 제약식 (5)~(9)로 구성된다. 제약식 (5)는 CompareMe 도전을 비교객체의 노출기대 횟수로 제한하며, 제약식 (6)는 CompareThem 도전을 비교주체의 노출기대 횟수로 제한한다. 제약식 (7)은 광고예산을 제한하고, 식 (8)은 실험 8가지 시나리오에 대한 비교집합내 대안 선택에 대한, 식 (9)는 변수의 비음수 제약식이다.

$$\max \sum_i \sum_j v_{ij}(X_{ij} + Y_{ij}) \quad (4)$$

제약조건 :

$$\sum_i X_{ij} \leq E_j \quad \forall j \quad (5)$$

$$\sum_j Y_{ij} \leq E_i \quad \forall i \quad (6)$$

$$\sum_i \sum_j a_{ij}(X_{ij} + Y_{ij}) \leq B \quad (7)$$

$$X_{ij}, Y_{ij} \in U \quad (8)$$

$$X_{ij}, Y_{ij} \geq 0 \quad (9)$$

## 4. 비교도전 성능평가

위의 비교가치 최대화 수리계획모형에 비교도전 8가지 시나리오를 광고계획기간 1개월 기준으로 적용하였다. 비교가치  $v_{ij}$ 는 방정식 (2)에 의해 계산되었으며, <그림 4>와 같이 가격과 성능의 정규화 가중치를 각각 0.5로 적용하고, 가격은 최고가격 \$3,000로 나누어 정규화한 후 정규화된 성능값과 함께 [0, 1]사이로 정규화하여 산정하였다. 회당 광고비용( $a_{ij}$ )은 평균 천회노출비용(CPM)이 \$3.5로 보고되었기에 반올림하여 0.4센트로 동일하게 적용하였다[11].

실제 비교제품들의 노출 기대횟수는 웹로그 등의 기록자료를 통해 예측해 사용할 수 있으나 본 연구실험에서는 월간 총 422,600회 노출을 각 제조사들의 시장점유율로 분할하여 각 제조사 제품들에는 동일한 횟수로 다음과 같이 적용하였다. 월간 광고비는 한 비교포털 대상으로 \$2,000을 적용하였다.

$$E_i = 3,000 \quad i = 1, \dots, 13$$

$$E_j = \begin{cases} 10,000 & \text{if } j \text{ 제조사가 Dell, } j = 1, \dots, 14 \\ 5,100 & \text{if } j \text{ 제조사가 Compaq, } j = 15, \dots, 36 \\ 4,100 & \text{if } j \text{ 제조사가 HP, } j = 37, \dots, 63 \\ 2,300 & \text{if } j \text{ 제조사가 IBM, } j = 64, \dots, 75. \end{cases}$$

$$B = \$2,000$$

### 4.1 시나리오별 비교도전 성능평가

<표 1>로부터, 영역 I, 영역 II, 영역 III의 제품들에 비교도전하는 시나리오 D가 \$1,356의 월간 광고비 지출로 최대의 비교가치 총합 20,476.87의 결과를 얻었다. 총 456개의 가능한 비교대상들 중에 58개 CompareMe 도전과 12개 CompareThem 도전이 최대화에 기여하였다. 비교가치 총합의 50%는 가격절감을, 50%는 성능향상을 의미하며, 만약 성능향상을 가격절감 규모와 동일하다고 가정한다면 비교도전에 의한 잠재적 가치 창출규모는

20,476.87 × \$3,000 = \$61,430,610의 금액규모(기획비용 규모로)로 계산된다.

비교가치 총합의 단순 비교를 보면 시나리오 D가 시나리오 A\*에 3.05배이지만 비교가치/광고비 비율로 비용효과성을 보면 시나리오 A\*가 19.17로 가장 좋은 결과를 보인다.

#### 4.2 전략별 비교도전 성능평가

비교가치 최대화 전략에 의한 비교도전을 대표적인 인터넷광고 전략인 무작위 광고전략과 유사성기반 표적 광고전략과 비교해 볼 수 있다. 무작위 비교광고는 비교주체가 무작위로 선택되는 것으로 평균값 상수  $v_{ij}$ 으로 실험하고, 유사성기반 비교광고는 다음 식 (10)을 목적함수로 하는 (5)~(9) 모형으로 실험을 수행한다.

$$\max \sum_i \sum_j SIM(i, j) \cdot (X_{ij} + y_{ij}) \quad (10)$$

<표 2>로부터, 평균적으로 비교가치 최대화 비교도전이 무작위 비교전략에 4.75배(=12,836.16/2,700.49) 그리고 유사성기반 비교전략에 2.77배 좋다는 결과를 얻었다. 또한 영역별 광고효과성을 보면 비교가치 최대화 비교도전이 영역 I(시나리오 A와 A\*)에서 무작위 광고보다 가장 효과성이 컸다.

<표 2> 전략별 비교가치

| 비교 전략<br>시나리오 | (X)<br>비교가치<br>최대화 | (R)       |       | (N)       |       |
|---------------|--------------------|-----------|-------|-----------|-------|
|               |                    | 무작위<br>비교 | R/X   | 유사성<br>비교 | N/X   |
| A             | 10,677.51          | 742.5     | 7.0%  | 6,648.97  | 62.3% |
| B             | 11,791.67          | 1,636.6   | 13.9% | 3,097.10  | 26.3% |
| C             | 20,041.87          | 7,464.3   | 37.2% | 7,883.21  | 39.3% |
| D             | 20,476.87          | 8,527.2   | 41.6% | 4,151.54  | 20.3% |
| A*            | 6,723.39           | 187.2     | 2.8%  | 4,196.73  | 62.4% |
| B*            | 7,932.54           | 396.7     | 5.0%  | 2,911.34  | 36.7% |
| C*            | 12,305.21          | 1,234.2   | 10.0% | 4,875.50  | 39.6% |
| D*            | 12,740.21          | 1,415.2   | 11.1% | 3,340.29  | 26.2% |
| 평 균           | 12,836.16          | 2,700.49  | 16.1% | 4,638.09  | 9.1%  |

### 5. 결 론

인터넷광고의 유형분류를 수행하고 비교도전자에 의해 활성화되는 적시성광고 방법인 비교도전 광고방법을 제안하였다. 비교도전에 관한 요인들을 분석하여 비교가치이론을 제시하였으며, 이를 이용해 CompareMe와 CompareThem 전략을 개발하고, 비교 제품간의 상대적인 가격과 성능의 우열구분과 제품군 구분정책으로 비교객체를 분류하였다. 비교도전의 체계적인 지원을 위해 비교가치를 최

<표 1> 시나리오별 최적 비교도전 계획

| 시나리오 | CompareMe<br>변수 # |     | CompareThem<br>변수 # |     | 총노출횟수   | 비교가치합<br>[V] | 광고비(\$)<br>[B] | 가치비용비율=<br>비교가치/광고비<br>[V/B] |
|------|-------------------|-----|---------------------|-----|---------|--------------|----------------|------------------------------|
|      | 후보수               | 후보수 | 후보수                 | 후보수 |         |              |                |                              |
| A    | 26                | 89  | 11                  | 89  | 170,400 | 10,677.51    | 681.6          | 15.67                        |
| B    | 35                | 189 | 12                  | 189 | 240,000 | 11,791.67    | 960.0          | 12.28                        |
| C    | 57                | 336 | 12                  | 336 | 329,000 | 20,041.87    | 1,316.0        | 15.23                        |
| D    | 58                | 456 | 12                  | 456 | 339,000 | 20,476.87    | 1,356.0        | 15.10                        |
| A*   | 10                | 24  | 9                   | 24  | 87,700  | 6,723.39     | 350.8          | 19.17                        |
| B*   | 17                | 52  | 10                  | 52  | 145,000 | 7,932.54     | 580.0          | 13.68                        |
| C*   | 24                | 91  | 13                  | 91  | 171,200 | 12,305.21    | 684.8          | 17.97                        |
| D*   | 25                | 119 | 12                  | 119 | 181,200 | 12,740.21    | 724.8          | 17.58                        |
| 평 균  |                   |     | -                   |     |         | 12,836.16    | 831.8          | 15.84                        |

대화하는 수리계획모형을 개발하고 비교 한도와 예산의 제약조건들을 설정하여 성능평가 실험을 수행하였다.

실험은 실제 데스크탑 PC제품의 비교도전에 비교객체를 분류한 시나리오 정책과 광고전략 정책을 적용하여 서로간의 비교가치를 비교하였다. 비교가치는 가격이나 성능이 우수하고 비교객체가 많은 영역에서 최대화되었으며, 광고의 비용효과성은 가격과 성능이 동시에 우수한 영역에서 최대화되었다. 이런 비교가치 최대화에 기반한 비교도전 광고가 일반적인 인터넷 배너광고보다 4.75배, 유사성기반 표비교보다 2.77배로 광고효과가 탁월하다는 결과를 얻었다. 향후 비교도전 광고에 대한 클릭을 시뮬레이션과 채택효과에 관한 분석연구가 추가로 필요하다.

## 참 고 문 헌

- [1] 이재규, 이재원 외, 「전자상거래원론」, 제3판, 법영사, 2002.
- [2] 이재규, 이재원, “비교광고 및 판매 방법 및 그 시스템”, 특허등록 0357890호, 2002.
- [3] Agrawal, R., T. Imielinski and A. Swami, “Mining association rules between sets of items in large databases,” *Proc. of the ACM SIGMOD Conference on Management of Data*, Washington D.C., 1993.
- [4] Gallgher, K. and J. Parsons, “A Framework for Targeting Banner Advertising on the Internet,” HICSS-30(1997), pp.265-274.
- [5] Grewal, D., S. Kavanoor, E.F. Fern, C. Costley and J. Barnes, “Comparative versus noncomparative advertising : A meta-analysis,” *Journal of Marketing*, Vol.61, No.4 (1997), pp.1-15.
- [6] Johnson, C.A., L. Allen, J.C. Lee, J. Sommer and A. Valberg, “eCommerce Brokers Arrive,” *Forrester Research TechStrategy Report*. April 2001.
- [7] Lee, J.K. and J.W. Lee, “Theory of Comparison and Online Comparison Challenge Approach,” *Submitted for Management Science*, 2003.
- [8] Lee, J.K. and J.W. Lee, “Method and System of Comparative Advertisement and Sales in Computer Network System,” US Patent Application # 09/591633, 2000.
- [9] Maes, P., R. Guttman and A. Moukas, “Agents that Buy and Sell : Transforming Commerce as we Know It,” *Communications of the ACM*, Vol.42, No.3(1999), pp.81-91.
- [10] Meskauskas, Jim., “The Current State of Ad-Pricing Models,” April 2001, <http://www.ClickZ.com>.
- [11] Russell, M.J., R.J. Keith, R. Feuer, M. Meeker and M. Mark, “Correction : Does Internet Advertising Work? Yes, But,” *Morgan Stanley Dean Witter*, February 2001.