

키워드 검색광고에서 클릭당 단가 결정에 영향을 미치는 요인에 대한 연구

A Study on the Factors Influencing Cost-per-Click of Sponsored Search Advertising

심광섭* · 김종우**

* 풀빵닷컴(주) 시스템개발팀 (simks@naver.com)

** 교신저자, 한양대학교 경영학부 (kju@hanyang.ac.kr)

Abstract

The *sponsored search* has become significant channel of online advertising, and the large sized advertisers have appeared, so the sponsored search strategy is becoming more important. Since CPC(Cost-per-Click) advertising has different price according to keyword, it is difficult to manage the a lot of keywords at one time. So, the purpose of this study is to investigate the factors which influence on the cost-per-click of sponsored search advertising. That is, there are four factors: impression, CTR(Click through Rate), conversion rate, and keyword's length. For the regression analysis, we use the actual data which is gotten from an ad agency. The result of that, the impression and keyword's length influence cost-per-click positively. However, CTR & conversion rate have no influence on it unexpectedly.

1. 서론

한국인터넷진흥원 인터넷통계정보검색시스템(isis.nida.or.kr) 자료에 의하면 국내의 인터넷 현황이 2005년 말 기준으로 인터넷이용자가 3,301만 명으로 세계 6위, 인터넷 사용률

68.4%로 6위, 인터넷 호스트 수 543만 개로 세계 3위를 차지하고 있다[19]. 이러한 인터넷 사용자의 증가와 호스트 수의 증가에 힘입어 인터넷 광고시장의 규모도 성장하고 있다.

인터넷 광고 중 키워드 검색광고가 각광받고 있는데, 웹 사용자의 80%가 검색엔진을 인터넷의 시작점으로 사용하고 있고[10], 사용자 타겟팅이 되어 효과가 좋은 광고라는 점 [11] 등이 그 이유이다. 검색광고 서비스를 제공하고 있는 구글이나 야후도 급속히 성장하고 있다. 2006년 7월 정보통신산업연구실에서 발간된 자료에 따르면 2005년 1사분기 이후 구글은 매분기 전년대비 80% 이상, 2005년 3사분기에는 100%에 육박하는 초고성장을 기록하고 있고, 야후도 매분기 전년대비 35~40%의 고성장을 기록하고 있다[5].

키워드 검색광고에서 CPC(Cost-per-Click) 방식이란 광고 클릭수 만큼 과금되는 것으로, CPC 광고주들은 광고등록 시 여러 세부키워드의 등록을 통하여 저렴한 가격으로 노출과 클릭을 유도하게 된다[4]. 이를 위해서 키워드에 대한 가격을 입찰하게 되는데 해당 키워드의 노출과 클릭율, 구매전환률 등이 고려된 합리적인 가격을 입찰하기가 어려운 것이 현실이다. 왜냐하면 입찰해야 할 키워드의 수가 너무 많아서 개별 키워드의 적정 가격을 산정

하기 어렵고, 설사 이러한 방법으로 가격을 산정한다 하더라도, 현재 낙찰되고 있는 가격을 무시하고 산정된 가격으로 입찰할 수 없기 때문이다. 또한, 검색광고가 저렴하다는 기존의 연구[4]에도 불구하고, Brooks은 검색광고는 매우 고비용 광고가 될 여력이 충분히 있다[7]고 주장하였다. 이런 상황에서 키워드들의 낙찰가가 광고효과를 제대로 반영하고 있는가에 대한 연구의 필요성이 발생한다. 따라서 본 연구에서는 입찰방식의 CPC 검색광고 가격결정에 영향을 주는 요인에 대하여 분석하고자 한다. 실증적 연구를 위하여 키워드 검색광고 서비스 업체인 오버추어에 광고를 집행하는 대행사로부터 실제 광고를 집행한 데이터를 확보하였으며, 이 데이터를 바탕으로 회귀분석을 실시하였다.

본 논문구성은 다음과 같다. 1장에서는 본 연구를 진행하게 된 배경과 연구의 목적, 연구방법론을 언급하였다. 제2장에서는 키워드 검색광고의 개념과 특징 및 분류, 시장현황 등을 설명하였으며, 본 연구의 대상이 되는 입찰방식에 의한 CPC 키워드 검색광고를 운영하고 있는 오버추어 검색광고의 특징을 설명하였다. 제3장에서는 연구모형 및 연구가설을 소개하고 통계분석 자료와 회귀모형에 대해서 설명하였으며, 제4장에서는 회귀분석 결과를 제시하여 가설을 검증하였다. 제5장은 연구의 결론으로 연구의 결과를 요약하였고 이를 통한 시사점을 도출하였으며 본 연구의 한계점 및 향후 연구과제를 제시하였다.

2. 이론적 고찰

2.1 키워드 검색광고의 이론적 고찰

국내 포털 사이트인 네이버와 야후, 네이트 등에서 키워드 검색광고를 진행중인 오버추어

코리아는 검색광고를 ‘검색 사이트에서 특정 키워드를 검색했을 때, 검색 결과 화면에서 광고주의 사이트가 노출될 수 있도록 검색엔진의 서비스를 유료로 이용하는 것’ 이라고 정의하고 있다[20]. 키워드 검색광고의 제일 큰 특징은 사용자 타겟팅 광고라는 점이다[11]. 타겟팅 광고가 매우 중요한 특징인 이유는 인터넷에서 원하는 정보를 찾는 능동적인 고객을 대상으로 하는 마케팅 방식이기 때문이다. 오버추어코리아에서는 이러한 특징을 “Pull 방식의 광고”라는 표현으로 강조하고 있다. 기존의 광고가 고객에게 일방적으로 Push 하는 방식이었던 것에 비해 고객이 광고를 찾게 되는 방식인 것이다. 이러한 특징 때문에 타겟 마케팅이 가능하며, 구매로 전환되는 비율도 높은 특징을 갖게 된다[21].

또한 간과할 수 없는 중요한 특징 중에 하나는 검색광고가 인터넷 상에서 잘 설계된 시스템에 의해서 집행되는 광고라는 점이다. 이 특징이 중요한 이유는 광고 집행 시 각종 로그가 시스템에 의해 관리되며 이 로그를 사용하여 광고 진행 현황을 파악할 수 있고, 광고 효과를 측정할 수 있기 때문이다[4]. 따라서 광고주는 투자대비효과(ROI)나 구매전환률(Conversion Rate) 등을 통해서 마케팅 전략을 관리할 수 있다.

검색광고는 여러 다양한 형태의 광고가 있는데, 전현정의 연구에서는 광고비 지불 방식, 비용책정 기준, 노출방식, 기준가격 책정방식 등의 4가지 기준에 의하여 검색광고를 분류하였다[4]. 하지만 본 논문에서는 비용책정 기준에 따라 CPM, CPC, CPA 방식으로 분류한다.

CPM(Cost-per-Millennium)은 광고 1,000회 노출당 광고비를 책정하는 방식으로, 주로 선불제 방식으로 진행되며 일정 기간 동안 정액제로 운영되고 노출을 보장받는 장점이 있다[15]. 그러나 거의 검색되어지지 않는 키워드

라 할지라도, 일정수준 이하의 키워드는 모두 같은 가격을 책정하고 있기 때문에, 여러 키워드를 광고로 집행하기 어려운 단점이 있다.

CPC(Cost-per-Click)는 인터넷 사용자가 광고를 클릭한 만큼만 과금되는 방식으로, 광고의 노출뿐만 아니라 클릭 후의 타겟 사이트의 노출도 보장한다[15]. 현재 야후 관계사인 오버추어코리아의 스폰서링가 대표적인데, 이 방식은 광고를 노출하기 위하여 해당 키워드를 실시간 입찰 방식으로 구매하게 되고, 입찰한 금액에 따라서 광고 위치가 결정된다.

CPA(Cost-per-Action)는 클릭을 통해 들어온 사용자가 광고주가 원하는 어떤 행동을 했을 때 광고비가 과금되는 광고로, 그 특성상 광고주가 가장 선호하는 광고로 여겨지고 있다. 하지만 이 방식은 시스템적으로 명확히 사용자의 행동을 인지하기 어려운 단점이 있다.

2.2 오버추어 검색광고

오버추어는 1997년 9월 설립되어 ‘스폰서 검색(Sponsored Search)’라는 CPC 방식의 광고를 개발하여 온라인 마케팅 회사로 성장하여 왔다. 2003년 야후에 합병되어 ‘야후! 서치 마케팅(Yahoo! Search Marketing)’이라는 브랜드로 활동하고 있으며, 국내에는 2002년 9월에 진출하여 현재 국내 최대 인터넷 포털 사이트인 네이버를 비롯해서 네이트, 야후코리아, 드림위즈, msn, 파란 등에 광고 서비스를 제공하고 있다. 오버추어는 현재 크게 두 가지의 광고 상품을 서비스하고 있는데, CPC 키워드 검색광고인 ‘스폰서 검색’과 ‘컨텐츠매치(Content Match)’가 그것이다. ‘컨텐츠매치’는 뉴스나 커뮤니티 등의 사이트에서 해당 컨텐츠의 내용과 관련이 있는 광고를 노출하는 것으로, 이 광고도 CPC 방식으로 운영되고 있다.

2.3 선행연구

인터넷 광고에 대한 선행연구는 대부분이 광고의 효과와 광고 전략에 초점이 맞추어져 있다. 송희원[2]은 제품의 유형, 광고의 표현 형태, 광고의 위치, 광고의 화면타입이 클릭율에 미치는 영향을 분석하였다. 김승규[1]는 광고 메시지의 유형과 이미지가 제시 여부가 각각 인터넷 사용자의 상표태도, 신뢰도 및 클릭의도에 미치는 영향을 분석하여 기업이 마케팅 활동을 하는데 있어서 효과적인 광고 전략을 제시하였다. 이용선 등[3]은 인터넷 경매에서 즉시구매옵션, 시작가, 고정가판매방식이 낙찰가에 미치는 영향을 분석하였다. 키워드 경매가 아닌 일반 상품 경매이긴 하지만, 낙찰가에 미치는 요인을 분석했다는 점에서 본 연구에서 많은 참고를 하였다.

Mccoy, S. et al. [14]은 배너, 팝업(Pop-Up), 팝언더(Pop-Under) 등과 같은 최근의 인터넷 광고에 대하여 무의미하고, 정보 가치가 없으며, 잊기 쉽고, 효과가 없으며, 침입적이라고 주장하며, 각각의 광고 방식이 얼마나 침입적인지, 그리고 방문 사이트의 컨텐츠를 기억하는데 얼마나 방해가 되는지를 연구하였다. Lohtia, R. et al. [13]은 인터넷 배너 광고의 효율성을 CTR, 광고를 대하는 태도, 광고의 상기 등 세가지 요소로 측정하면서, 회귀분석과 달리 각 입력 요소에 똑 같은 가중치를 부여하고, 각 요소의 효율을 최대화 할 수 있는 가중치를 추정하는 방법인 DEA (Data Envelopment Analysis) 툴을 소개하였다. Baye, M.R. & Morgan, J. [6]은 TV, 신문, 잡지, 인터넷과 같은 미디어 회사에서 고객의 구독보다 광고를 통해서 큰 매출을 올리는 현상을 광고수수료, 광고비용, 고객 등을 변수로 모델링하여 함수를 도출하였다. 또한 Ko, E. J. & Park, Y. B. [12]는 의류산업에서 인터넷 광고의 효과를

광고, 상품, 브랜드에 대한 사용자의 태도로 정의하고, 광고의 유형, 광고의 효과, 의류의 특징 등의 관계를 분석하였다.

기존의 인터넷 광고에 대한 연구들은 주로 배너 광고에 초점이 맞추어져 있으며, 검색 광고에 대한 연구는 아직 부족한 형편이다.

3. 연구모형 및 연구가설

3.1 연구모형

본 연구에서 CPC 키워드 검색광고의 광고 효과가 광고의 클릭당 단가 결정에 미치는 영향을 알아보기 위해 실제 광고집행 데이터를 통계분석 하였다. Novak & Hoffman은 인터넷 광고효과를 측정하는 지표로 Hit, Users, Session, Impression, Click Through, Duration Time 을 언급하였다[16]. 이중 Hit, Users, Session, Duration Time 등은 광고주의 사이트에서 측정되는 지표로서 본 논문에서 사용할 지표와는 의미가 다르다. 따라서 본 논문에서는 이들을 제외한 노출수(Impression)와 클릭수(Click Through)를 사용하였다. 여기에 추가로 광고주 입장에서 실질적으로 가장 관심거리인 구매전환수도 사용하였다.

여기서 고려해야 할 사항이 있다. 위의 키워드 지표는 키워드의 가격이 결정된 후 광고가 집행되고 나서 추출할 수 있는 자료들이다. 따라서 이 지표들이 키워드의 가격을 결정하는데 영향을 주었다고 할 수 없다. 하지만, 검색광고에서 키워드 입찰은 일반적인 경매와는 다른 특성이 있는데, 일반 경매가 상품이 낙찰되는 것으로 경매가 마감되는 것에 비해, 키워드 입찰은 계속 진행되고 순간순간 입찰에 따라 광고들이 바뀌게 된다. 따라서, 현재 키워드의 가격에 영향을 준 이전 광고의 지표를 명확히 추출하기는 불가능 하다. 또한, 본

논문에서 사용할 자료는 2006년 5월부터 9월 까지 5개월 동안의 자료이므로 시간적인 전후 관계를 따지는 것이 무의미하다고 할 수 있다.

그리고 또 한가지, 자료 분석에는 클릭수 대신에 클릭율(CTR; Click Through Rate), 구매 전환수 대신에 구매전환율(Conversion Rate)로 대체하였다. 클릭율은 광고에 노출된 사용자 중 사이트방문자의 비율이고 구매전환율은 실제 구매한 방문자의 비율인데[18] 이 두 변수의 계산식은 다음과 같다.

$$\text{클릭율} = \frac{\text{클릭수}}{\text{노출수}} \quad (\text{식1})$$

$$\text{구매전환율} = \frac{\text{구매전환수}}{\text{클릭수}} \quad (\text{식2})$$

클릭수를 클릭율로 대체한 이유는 다음과 같다. 노출수가 많으면 평균적으로 클릭수도 그만큼 많아질 것이기 때문에 의미 있는 독립적인 변수로 보기는 어렵다. 또한 클릭율은 노출수가 낮아도 클릭수가 많으면 높아질 수 있는 비율이기 때문에 광고용 키워드로서 얼마나 적합한가에 대한 기준으로 사용될 수 있다. 따라서 클릭수 대신에 클릭율을 사용하는 것이 더욱 적합한 선택이라 생각했으며, 구매 전환수도 같은 이유로 구매전환률로 대체하기로 하였다.

Nico Brooks는 오버추어 검색광고 노출 순위에 따른 상대적인 클릭율과 구매전환률을 <표3-1>과 같이 제시하였다[7, 8]. 여기서 광고의 노출 순위는 클릭당 단가에 영향을 미치므로 클릭율과 구매전환률이 단가에 미치는 요인이 될 수 있는 근거가 된다. 따라서 클릭율과 구매전환률을 독립변수로 사용하였다.

노출수는 전통적으로 검색광고에서 광고효과를 측정하는 가장 기본적이고 가장 중요한 지표이다. 특히 CPM 광고에서는 광고가격의

유일한 기준이 되는 지표이다. 따라서 노출수도 또 하나의 독립변수로 사용하였다.

마지막 독립변수로 키워드길이, 즉 키워드의 글자 수를 사용하였다. 현업에서 CPC검색광고를 진행할 때, 두세개의 단일명사를 조합하여 만든 다양한 확장키워드를 사용하게 된다. 어차피 CPC 광고는 입찰하는 것 만으로 과금되지 않기 때문에 최대한 많은 키워드를 등록하는 것이 이득이기 때문이다. 일반적으

로 키워드의 길이가 길수록 사용자의 검색횟수는 줄어든다. 하지만 사용자가 더욱 정확한 검색을 하기 위해서 좀 더 긴 키워드로 검색하는 경우가 많을 것이라 예상하였고, 그렇다면 클릭율이나 구매전환률에서 차이가 날 것으로 예상되기 때문에 광고효과에도 영향을 줄 것이라 예상하였다.

<표3-1> Overture Precision Match data

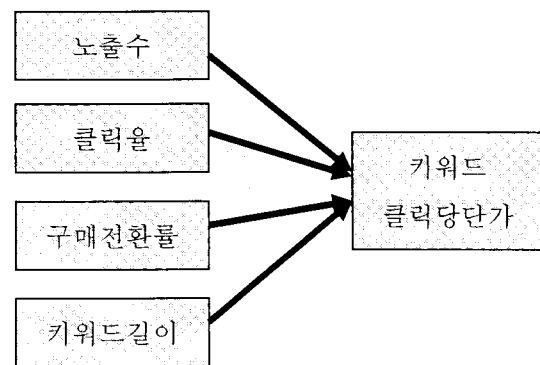
Rank	Relative Impressions	Relative CTR	Click Potential	Conversion Rate	Conversion Potential
1	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
2	97.2%	80.0%	77.7%	93.9%	73.0%
3	94.5%	62.2%	58.8%	101.4%	59.6%
4	91.2%	45.9%	41.8%	96.2%	40.2%
5	86.2%	35.0%	30.2%	94.8%	28.6%

출처: Nico Brooks, "The Atlas Rank Report: How Search Engine Rank Impacts Traffic"

통계분석에 사용될 자료는 국내 검색광고 대행사 1사로부터 확보한 실제 광고집행 데이터이다. 2006년 5월부터 9월까지 3개 광고주 사이트의 광고를 집행한 총 9,166개 키워드에 대한 자료이고, 키워드별 클릭당 단가는 입찰에 따라 계속 변경되는 데이터이기 때문에 평균값을 취하였다. 이중 실제 광고집행 시 노출수나 클릭수가 매우 적어서 분석에 부적절한 키워드가 매우 많은 비율을 차지한다. 실제로 총 자료 중에 클릭수가 10회도 안되는 자료가 7,609개로 83.0%나 된다. 5개월간의 자료임을 감안할 때 광고효과가 거의 없다고 할 수 있다. 이런 상황 때문에 오히려 회귀분석이 이러한 무의미한 자료들에 의해 영향을 크게 받을 수도 있다. 이것을 해결하기 위해 노출수, 클릭수, 구매전환수를 각각 200회, 10회,

1회 이상으로 제한하여 데이터를 다시 추출하여 얻은 779개 키워드를 분석에 사용하였다.

이상의 설명을 반영하여 수립한 연구모형과 변수의 조작적 정의를 <그림3-1>과 <표3-2>에 나타내었다.



<그림3-1> 연구 모형

<표3-2> 연구 모형 변수의 조작적 정의

구분	변수	정의
독립변수	노출수	해당 키워드로 검색되어 광고가 노출된 횟수
	클릭율	노출수 대비 클릭수 비율 (클릭수 / 노출수)
	구매전환률	클릭수 대비 구매전환수 비율 (구매전환수 / 클릭수)
	키워드길이	키워드의 길이 (글자수)
종속변수	클릭당 단가	광고 한번 클릭 시 과금되는 금액

3.2 연구가설

CPC 검색광고의 광고효과가 클릭당 단가에 미치는 영향을 분석하기 위한 연구모형을 기반으로 다음과 같이 연구가설을 설정하였다. CPC 검색광고는 노출수와는 관계없이 클릭수에 기반하여 광고비용이 과금되는 방식이지만, 클릭이 발생하지 않더라도 광고의 노출이 늘어날수록 브랜드 광고효과가 있기 때문에 노출수가 큰 키워드가 높은 단가를 형성하리라 예상되므로 다음과 같이 가설 1을 도출하였다.

가설 1. CPC 검색광고에서 광고 노출수는 클릭당 단가에 정(正)의 영향을 미칠 것이다.

Richardson, M. et al.은 CPC 광고에서 광고주의 매출과 만족을 최대화하기 위해서는 사용자가 클릭과 같은 구체적인 행동이 최대화 되어야 한다[17]고 주장했다. 따라서 클릭수가 많은 키워드일수록 광고주의 구매의사가 클 것으로 유추되고, 이에 따라 높은 단가를 형성할 것이라 유추된다. 여기서 클릭수 대신에 연구모형에서 설명한 이유로 클릭율을 사용하여 다음과 같이 가설 2를 설정하였다.

가설 2. CPC 검색광고에서 광고 클릭율은 클릭당 단가에 정(正)의 영향을 미칠 것이다.

Nico Brooks는 다른 온라인 매체에 비해 검색광고는 구매전환률이 높고, 이에 따라 검색광고의 평균 클릭당 단가도 높아지고 있다고 주장하였다[8]. 따라서 다음과 같이 가설 3을 도출하였다.

가설 3. CPC 검색광고에서 구매전환률은 클릭당 단가에 정(正)의 영향을 미칠 것이다.

마지막으로 연구모형에서 설명했듯이 키워드길이도 광고효과에 영향을 줄 것이라 예상된다. 일반적으로 현업에서 길이가 긴 키워드는 광고주의 선호도가 낮아서 입찰이 많지 않기 때문에 낮은 입찰가를 형성한다. 하지만 사용자가 더욱 정확한 검색을 위해 긴 키워드로 검색한 경우, 클릭율이나 구매전환률이 높아질 것으로도 예상되고, 이에 따라 단가에도 긍정적인 영향을 미치리라 예상된다. 효과가 있는 키워드만을 추출한 경우 더욱 그러하다. 따라서 다음과 같이 가설 4를 도출하였다.

가설 4. CPC 검색광고에서 키워드길이는 클릭당 단가에 정(正)의 영향을 미칠 것이다.

3.3 회귀모형

추출된 가설에 의하여 회귀식은 다음과 같이 수립하였다.

$$Y_{cpc} = \beta_0 + \beta_1 \ln(X_{imp}) + \beta_2 X_{ctr} + \beta_3 X_{conv} + \beta_4 X_{len} + \varepsilon$$

이때 X_{imp} 는 노출수를 나타내는 변수인데, 노출수는 키워드에 따라 값의 편차가 너무 심하여 인기키워드 여부에 관계없이 분석하기 위해 자연로그를 취하였다.

회귀식의 전체 변수 설명은 다음과 같다.

<표3-3> 회귀식 변수 설명

구분	변수	설명
종속변수	Y_{cpc}	클릭당 단가 (CPC)
독립변수	X_{imp}	광고 노출수 (Impression)
	X_{ctr}	광고 클릭율 (CTR)
	X_{conv}	구매전환률 (Conversion rate)
	X_{len}	키워드 길이

4. 자료분석 및 연구결과

4.1 기술통계량

분석 자료의 기술통계량을 <표4-1>에 나타내었다. 일반적으로 CPC 키워드 검색광고의 일반적인 클릭율은 2.6% 정도[9]라고 되어있고 국내 검색광고 대행사를 통해 확인한 결과 5% 내외인 것으로 알려져 있다. 본 자료의 클릭율 평균이 6.8%가 나오는 이유는 연구모형에서 언급한 이유로 광고효과가 미미한 키워드를 제외했기 때문이다. 주요 변수인 클릭

율의 최대값은 0.5962, 최소값은 0.0001, 구매전환률의 최대값은 0.4216, 최소값은 0.0018이다.

<표4-1> 기술통계량

	평균	표준편차
cpc	206.95	259.206
ln(impression)	7.861142	2.0552809
ctr	.067950	.0689332
conv_rate	.054937	.0566908
key_length	6.75	1.781

4.2 분석결과 및 가설검증

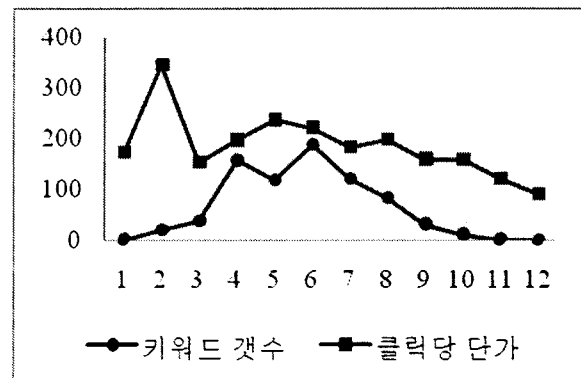
회귀분석 결과, 4개의 독립변수 중 노출수, 키워드길이 등의 2개의 변수에 대한 계수가 통계적으로 유의미하게 추출되었다. 회귀분석의 기본가정 중 하나인 오차항들이 서로 독립임을 나타내는 자기상관을 검증하기 위해서 Durbin-Watson 통계량을 사용하였다. Durbin-Watson 통계량은 0에서 4까지의 값을 갖게 되며, 일반적으로 2에 가까울수록 자기상관이 존재하지 않는 것으로 판정한다. 이번 결과에서는 Durbin-Watson 통계량이 2.015로 2에 근접한 결과가 나와서 자기상관이 없는 것으로 분석되었다. 결정계수인 R^2 와 Adjusted R^2 는 각각 .282, .279를 얻었다. 또한 변량분석(ANOVA) 결과 통계적으로 유의한 결과를 얻었다($F=76.127, P=.000$).

회귀분석 결과는 <표4-2>에 나타내었다. 분석 결과, 가설 1은 기각할 수 없었고, 클릭율의 P값이 .074 (> 0.05)로 가설 2는 기각되었다. 또한 구매전환률의 P값이 .256 (> 0.05)으로 가설 3도 역시 기각되었다. 가설 1의 노출수는 클릭당 단가에 정(正)의 영향을 주는 것으로 나타났다. 이에 반해 현업에서 광고효과로 중요하게 여기고 있는 지표들인 클릭율과 구매

전환률은 영향을 미치지 못하는 결과를 얻었다. 이는 현업에서 광고비를 입찰할 때 클릭율이나 구매전환률 보다는 노출수를 가장 큰 지표로 인식하고 있음을 보여준다. 앞에서 언급했듯이 CPC 광고의 경우, 클릭수에 따라서 광고비가 책정 되지만 노출수는 광고비와 직접적인 관련이 없다. 따라서 노출수가 많은 광고를 집행한다고 해서 직접적인 광고비용의 상승으로 이어지지 않기 때문에 되도록 노출수가 많은 광고를 집행하는 것을 광고주들이 유리하다고 판단하기 때문으로 해석된다.

가설 4는 기각할 수 없었다. 예상대로 키워드 길이가 클릭당 단가에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 키워드 길이가 길다는 것은 여러 단어들로 조합된 복합명사이기 때문이고, 이럴 경우 연구가설에서 설명했듯이 입찰가가 낮아지는 경향이 있다. 그런데 이런 키워드들은 가격이 낮고 광고의 효과는 미미한 경우가 대부분이다. 실제로 이번 연구에 사용된 데이터 9,166개 중 길이가 6 이상인 키워드가 총 8,383개로 91.5%에 달했고, 이중 구매전환수가 0인 키워드는 7,448개로

88.8%에 달했다. 본 논문의 연구모형에서 언급한 이유로 자료에 구매전환수가 1 이상인 조건을 적용하면서, 많은 수의 긴 키워드들이 누락되게 되었다. <그림4-1>에 분석자료의 키워드길이와 평균 클릭당 단가의 관계를 그래프로 나타내었다. 전체적으로는 키워드길이가 늘어날수록 단가가 작아지는 것을 볼 수 있으나, 대부분의 키워드는 단가가 약간 상승추세에 있는 중간인 부분에 몰려있음을 알 수 있다. 즉, 광고효과가 있는 키워드들은 키워드길이가 클릭당 단가에 정(正)의 영향을 미친다고 해석할 수 있다.



<그림4-1> 키워드길이에 대한 클릭당 단가

<표4-2> 회귀분석 결과

변수	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	-500.689	60.898		-8.222	.000
ln(impression)	70.241	4.710	.557	14.913	.000
ctr	-225.779	126.189	-.060	-1.789	.074
conv_rate	174.469	153.423	.038	1.137	.256
key_length	23.877	4.905	.164	4.868	.000

5. 결론

본 연구에서는 CPC 키워드 검색광고에서 키워드별 클릭당 단가에 미치는 요인을 분석

하였다. 요인 추출을 위해 광고효과의 지표인 노출수, 클릭율, 구매전환률을 사용하였고, 추가 변수로 키워드길이를 사용하였다.

분석 결과 예상대로 노출수가 가장 큰 요인

으로 작용하고 있음을 알 수 있었고, 노출수는 각 요인이 높아질수록 클릭당 단가가 높아지는 것으로 나타났다. 하지만 CPC 검색광고가 사용자의 행동에 기반한 광고임에도 불구하고 클릭율과 구매전환률이 클릭당 단가에는 통계적으로 의미있는 영향을 주지 못하는 것으로 나타났다. 또한 키워드길이가 클릭당 단가를 높이는 요인으로 작용하는 것으로 나타났다.

국내 검색광고 시장이 급격히 성장하고 있는 상황에서 실증분석을 통하여 검색광고 비용이 광고효과를 잘 반영하고 있는가에 대해 분석했다는 점에서 본 연구의 의의를 찾을 수 있다. 더욱이 이전 대부분의 관련 논문 주제가 실험에 의한 실증분석을 통해 검색광고의 효과 분석을 하거나, 문헌연구를 통한 검색광고 전략제시에 초점이 맞추어져 있었던 것에 비해서, 실제 현업에서 수집한 광고데이터의 실증분석인 점도 본 연구의 의의라 하겠다.

본 연구의 한계는 다음과 같다. 본 연구에서는 실제 3개 광고주 사이트의 광고 데이터를 사용하여 분석하였는데, 그 3개 사이트가 모두 비슷한 업종이었다. 따라서 다양한 분야의 키워드를 확보하지 못한 한계가 있었다. 또한 시기적으로 해당 키워드의 가격이 급변하는 경우가 있음에도 불구하고 독립변수로 시기나 계절과 같은 변수를 사용하지 못한 점도 한계가 있었다. 또한 각 대행사마다 광고 노출 전략이 틀리기 때문에 같은 키워드라도 다른 가격전략이 있을 수 있는데, 본 논문에서는 한 곳의 대행사 자료만으로 분석한 것도 한계로 남는다.

앞으로 좀 더 다양한 요인들이 사용되어서 분석이 시도되고, 더 나아가서 CPC 검색 광고의 Pricing model을 도출하는 것 등이 향후 연구과제라 할 수 있겠다.

참고 문헌

- [1] 김승규, "인터넷 검색광고 유형에 따른 효과 분석에 관한 연구", 고려대학교 경영학과 석사학위논문, 2003
- [2] 송희원, "검색광고의 표현형태가 클릭율에 미치는 영향에 관한 연구", 동국대학교 경영대학원 석사학위논문, 2005
- [3] 이용선, 장대철, 안병훈, "인터넷 경매에서 즉시구매옵션 설정여부, 시작가, 고정가형 판매방식여부가 낙찰가에 미치는 영향", 한국경영과학회지 제32권 1호, 2007
- [4] 전현정, "온라인 독립쇼핑몰의 검색광고 전략에 관한 연구 - 오버추어 검색광고를 중심으로", 동국대학교 경영대학원 석사학위논문, 2005, pp.11-51
- [5] 정부연, "미국 온라인 광고 시장의 성장과 Google", 정보통신산업연구실, 2007, p.2
- [6] Baye, M. R., Morgan, J., "A simple model of advertising and subscription fees", Economics Letters 69, April 2000
- [7] Brooks N., "The Atlas rank report: How Search Engine Rank Impacts Traffic", Technical report, Atlas Institute, July 2004, pp.1-2
- [8] Brooks N., "The Atlas rank report, part 2: How Search Engine Rank Impacts Conversions", Technical report, Atlas Institute, October 2004, pp.1-2
- [9] E. Burns, "SEMs Sees Optimization PPC", Technical report, ClickZ, <http://www.clickz.com/showPage.html?page=3550881>
- [10] Jansen, B. J., Molina, P. R., "The effectiveness of Web search engines for

- retrieving relevant ecommerce links", *Information Processing and Management*, Vol. 42, 2005, p.2
- [11] Juan Feng, Hemant K. Bhargava, David M. Pennock "Implementing Sponsored Search in Web Search Engines: Computational Evaluation of Alternative Mechanisms", 2002, p.6
- [12] Ko, E. J., Park, Y. B., "Determinants of internet advertising effects: Advertisement types and clothing involvement", *Irish Marketing Review*, 2002
- [13] Lohtia, R., Donthu, N., Yaveroglu, I., "Evaluating the efficiency of Internet banner advertisements", *Journal of Business Research*, Vol.60, October 2006
- [14] McCoy, S., Everard, A., Polak, P., Galletta, D. F., "The effects of online advertising", *Communications of the ACM*, Vol.50, March 2007
- [15] Novak, T.P., D.L.Hoffman, "Advertising Pricing Models for the World Wide Web", elab.vanderbilt.edu, 2000, p.7
- [16] Novak, T.P., D.L.Hoffman, "New Metrics for New Media:Toward the Development of Web Measurement Standards", Project 2000 White Paper, Vanderbilt University, 1996, pp.5-17
- [17] Richardson, M., Ewa Dominowska, Robert Ragno, "Predicting Clicks: Estimating the Click-Through Rate for New Ads", *WWW 2007*, 2007, pp.1-2
- [18] Turban, E., David King, Dennis Viehland, Jae Lee, "Electronic Commerce", Prentice Hall, 2006, p.162, 170
- [19] http://isis.nida.or.kr/index_unssl.jsp
- [20] http://www.myoverture.kr/search/about_search.html
- [21] http://www.myoverture.kr/search/about_good.htm