

DEA모형을 이용한 국내 주요 광고주 온오프라인 매체 광고비 효율성 연구*

김현정 한국외국어대학교 미디어커뮤니케이션연구소 연구원**

정운재 한국외국어대학교 미디어커뮤니케이션학부 교수***

강소영 서울디지털대학교 미디어영상학과 교수****

국내 광고시장은 매년 총 광고비가 증가하며 지속적으로 성장하고 있다. 이러한 가운데 디지털 중심으로 변화하고 있는 광고 미디어 환경은 매체별 광고비의 비중에 영향을 미치고 있다. 기업들은 심화되는 경쟁 속에 광고비 지출을 늘리고 있으나 증가하는 매체수와 소비자의 매체 이용 패턴에 대한 변화로 매체별 적절한 광고비에 대한 필요성 또한 커지고 있다. 이에 본 연구는 효율성 분석 모형으로 많이 활용되고 있는 DEA를 이용하여 인터브랜드의 “베스트 코리아 브랜드 2019”에 선정된 50개 기업을 대상으로 온, 오프라인의 8개 매체 광고비를 투입변인으로 하고, 매출액, 당기순이익, 브랜드 가치를 산출변인으로 하여 광고비 효율성을 분석하였다. 분석결과, 분석 대상 광고주 가운데 광고비 효율성 값이 1인 광고주는 50개 중 70%인 것으로 나타났으며, 전체 광고주의 평균 광고비 효율성은 .80인 것으로 나타났다. 또한 비효율적으로 광고비를 지출하고 있는 광고주에게 효율적으로 광고비를 지출하고 있는 참조기업, 즉 벤치마킹할 수 있는 광고주들을 제시하여 광고비 관리에 유익할 수 있는 지침을 제공하였으며 추가적으로 토빗 모형을 통해 광고비 효율성에 어떤 매체 광고비가 영향을 미쳤는지 설명변인을 규명하였다. 연구결과를 토대로 연구의 시사점과 한계점 및 향후 연구방향을 제시하였다.

KEY WORDS 광고비 • 효율성 • 참조기업

* 이 연구는 한국외국어대학교 교원연구지원사업 지원에 의하여 이루어진 것임

** hjkimisme@hanmail.net, 제1저자

*** yjcheong@gmail.com, 교신저자

**** sykanna@naver.com, 제3저자

1. 서론

기업들은 매년 마케팅 전략을 수행하는데 상당한 예산을 지출한다. 일반적으로 마케팅 비용 중에서 광고비는 가장 큰 비중을 차지하고 있다(Ataman, Van Heerde, & Mela, 2010; Sellers-Rubio, 2018). 광고비 조사 연구 자료를 보면, 국내외 광고비는 해마다 증가하고 있음을 알 수 있다(한국방송광고진흥공사, 2020). 광고시장의 변동은 그 국가의 경제성장과 밀접한 상관관계를 갖고 있다. 우리나라의 경우 GDP가 증가하고 있으며, 이에 따라 2019년 국내 총 광고비는 약 14조 4269억원 이었고, 2020년은 코로나 상황이었음에도 전년대비 0.8% 증가한 약 14조 5495억원 이었으며, 2021년에는 약 15조원으로 4.1% 까지 성장할 것으로 추정하고 있다. 이러한 가운데 광고의 미디어 환경이 급격하게 변화하면서 광고 시장을 새로운 패러다임으로 이끌고 있다. 최근 디지털 미디어를 중심으로 새로운 매체가 계속 출현하고 있으며 이에 대한 이용자와 이용 시간도 증가하고 있다(한국방송광고진흥공사, 2019; 한국인터넷진흥원, 2019). 이는 매체별 광고비 지출에도 영향을 미쳐 광고비에서 각 매체가 차지하고 있는 비중에도 주목할 만한 변화가 나타나기 시작했다. 전반적으로 전통적인 4대 매체에 대한 광고비는 감소하는 추세이며, 디지털 매체에 대한 광고비는 급증하는 추세 속에 2016년에는 방송광고비를 추월하기 시작하면서 2019년에는 총 광고비의 약 45%를 디지털 매체가 차지하였다. 이와 같이 새로운 미디어와 광고시간 및 비용이 증가하면서 광고의 효과뿐 아니라 광고와 기업 성과 간의 관계에 대해 광고담당자들과 연구자들의 광고비 지출 평가에 대한 관심이 커지고 있다(Ambler, 2000; Cheong, de Gregorio, & Kim, 2014). 그러나 광고비 규모의 성장과 미디어 환경의 변화 그리고 학계 및 업계 관련자들의 관심에도 불구하고 매체별 광고비의 효율성을 평가하는 연구는 미미한 실정이다.

광고비 효율성에 대한 연구는 루오와 돈슈(Luo & Donthu, 2001)에 의해 본격적으로 시작되면서 꾸준히 연구가 이어지고 있다. 특히 해외 연구에서는 인터넷 광고가 광고 매체로 자리잡으면서 투입 변수인 광고비에 인터넷 광고비를 포함한 연구가 계속 이어져오고 있다(Pergelova, Proir, & Rialp, 2010; Cheong et al., 2014; Seller-Rubio, 2018; Rahman, Rodríguez-Serrano, & Lambkin, 2020). 국내에서도 홍봉영 외(홍봉영·강은경·박정원, 2006)에 의해 광고비 효율성을 평가하는 연구가 시작되었으나 인터넷 광고비를 포함한 광고비 효율성 연구는 부재하며, 광고시장에서 미디어 환경이 디지털로 중심이 이동하고 있는 상황에서 디지털 광고에 대한 효과를 살펴보는 연구는 활발하게 진행되고 있지만 이에 대한

광고비 효율성 연구는 부재하다. 즉 광고비 관점에서 본다면, 광고 효과에 대한 연구는 투입되는 광고비를 고려하지 않는 상태에서 성과를 살펴본 것으로 많은 광고비 지출의 결과로 얻은 기업의 재무적, 마케팅적 성과가 컸다면 효과성(effectiveness)은 높다고 할 수 있으나, 효율성(efficiency)은 높다고 볼 수 없다(하귀룡·이경탁, 2011; 정운재·최지운, 2016). 따라서 디지털 광고비가 급증하고 있는 상황에서 국내 광고주들이 매체별 광고비를 효율적으로 지출하고 있는지 살펴볼 필요가 있다.

이에 본 연구는 비모수적 선형계획법인 DEA(Data Envelopment Analysis)모형을 이용하여 투입 요소로 4대 매체 및 디지털 매체를 포함한 광고비와 산출 요소로 재무적 결과물 뿐 아니라 커뮤니케이션 효과를 함께 포함하여 매체비 효율성을 평가하고자 한다.

찰스 외(Charnes, Cooper, & Rhodes, 1978)에 의해 개발된 DEA 모형은 다수의 투입 요소와 다수의 산출물을 취급할 수 있다는 점과 투입 및 산출 요소의 측정 단위에 자유롭다는 점이 장점이라고 할 수 있으며, 또한 모수를 추정하는 방식이 아니므로 구체적인 함수형태를 가정하지 않기 때문에 투입과 산출의 명확한 인과관계를 밝히기 어려운 상대적 효율성 평가를 할 수 있다. 또한 DEA 모형은 적은 샘플로도 해석이 가능하기 때문에 최근 효율성 연구에서 유용한 모형으로 많이 활용되고 있다(하귀룡 외, 2011; 이동한·허정무·안지현, 2013; 정운재 외, 2016)

따라서 본 연구는 국내 주요 광고주들의 매체별 광고비 사용에 따른 효율성을 분석하고자 한다. 최근의 광고비에 대한 매체별 구성의 변화가 커지면서 기존의 레거시(legacy) 미디어뿐만 아니라 디지털 미디어를 포함한 광고비를 투입 변수로 설정하고, 산출변수로는 재무적 결과물과 더불어 커뮤니케이션 효과를 반영한 지표인 브랜드 가치를 포함하여 선행연구의 한계를 보완해(정운재 외, 2016) 광고비 효율성을 분석하고자 한다. 세부적으로 본 연구에서는 브랜드 가치 평가에 공신력 있는 지표로 알려진 인터브랜드의 “베스트 브랜드 코리아”에 선정된 기업들을 대상으로 광고비 효율성을 조사하고자 한다. 이러한 분석을 토대로 효율성 값과 벤치마킹할 수 있는 참조기업을 파악하여 적정 광고비와 감소 가능 광고비를 산출하고 이를 통해 다매체·다채널의 미디어 환경에서 기업들이 효율적으로 매체별 광고 예산을 지출할 수 있는 실증적 근거를 제시하고 나아가 전략적 자원 배분을 고려할 수 있도록 시사점을 제공하고자 한다.

이를 위해 다음과 같이 본 연구를 구성하였다. 제2장 이론적 배경에서는 광고비 현황과 효율성 및 효율성 분석을 위한 DEA 모형, 그리고 DEA분석을 활용한 광고비 효율성에 관한

선행연구들을 살펴보고 이를 바탕으로 제3장에서는 연구문제를 도출하였다. 제4장에서는 광고비의 효율성 측정을 위해 본 연구에 포함된 분석대상 선정, 투입과 산출 변수 및 모형에 대해 설명하고, 제5장에서는 분석된 모형의 결과를 제시하며, 마지막으로 제6장에서는 연구 결과와 연구의 의의와 한계 및 제언을 논의하였다.

2. 이론적 배경

1) 광고비 현황

4차 산업혁명이라는 화두와 함께 전반적인 산업영역을 비롯해 광고산업도 변화를 모색하게 되었다. 광고산업의 변화에서는 특히 기술의 발전으로 미디어에 큰 변화가 있었으며, 이는 매체별 광고비의 변화로 연결되었다.

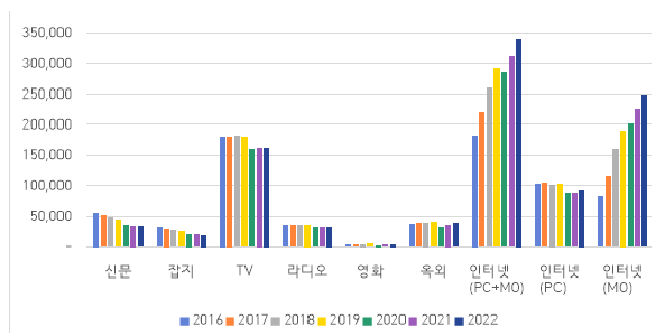


그림 1. 매체별 글로벌 광고비(2016년 - 2022년)

(단위: US\$million)

출처: ZenithOptimedia (2020).

Advertising Expenditure Forecasts (2020 방송통신광고비 조사보고서 재인용)

먼저 글로벌 광고시장에 대해 살펴보면, ZenithOptimedia(2020)는 2019년 글로벌 광고비의 규모는 약 6,300억 달러 정도이며 지속적으로 증가 추세를 보일 것으로 예측하였다. 매체별 경향을 살펴보면, 인쇄매체 광고비 규모는 감소세가 두드러지고 있는 반면, 디지털 광고는 지난 10년간 총 광고비와 더불어 매체별 비중도 4배 가까운 높은 증가율을 보이며

(박현수, 2019) 처음으로 디지털 광고가 전 세계 광고 시장의 절반 이상을 차지하였다. 특히 유선 인터넷 기반의 PC에 비해 모바일 광고 시장의 규모가 눈에 띄게 빠른 속도로 성장하고 있는 모습을 보이고 있다. 이러한 모바일 광고의 급성장의 배경으로 동영상 광고의 증가를 들 수 있다(한국방송광고진흥공사, 2019, 2020).

국내 광고 시장도 전반적으로 글로벌 시장의 트렌드와 궤를 같이 하고 있다. 전체 광고비는 매년 증가하여 꾸준한 성장세를 보이고 있다. 그러나 광고시장이 경제성장과 밀접한 관계를 갖고 있는 만큼 국내 경제 성장률이 지속적으로 감소 추세를 보이면서 경제상황과 맞물려 전년대비 총 광고비 성장률도 줄어들고 있다. 2019년 국내 총 광고비는 약 14.5조원으로 전년대비 총 광고비 성장률은 4.9%다. 세부적으로 각 매체별 광고비와 전년대비 광고비 증가율을 살펴보면, 방송광고비는 지속적으로 하락하고 있으며, 그 중에서도 지상파 TV의 경우 전년대비 12.5% 감소하였다. 반면 디지털 광고의 총 광고비는 약 6.5조로 2016년 처음으로 방송광고를 넘어선 후 지속적인 증가 추세를 보이고 있다. 2019년 국내 총 광고비 중 약 45.2%를 차지하며 2016년 34.2%에서 꾸준히 비중이 상승하고 있다(한국방송광고진흥공사, 2019, 2020).

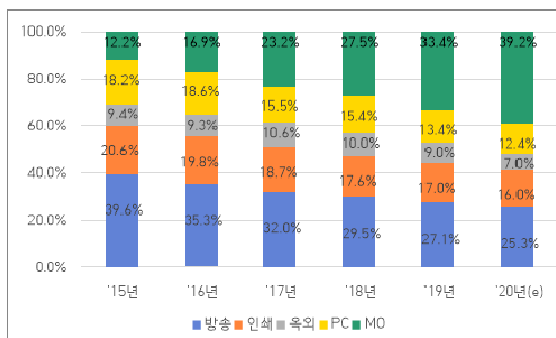


그림 2. 국내 매체별 광고비 비중 변화 추이

출처: 2020 방송통신광고비 조사보고서(한국방송광고진흥공사) 자료 활용하여 구성

특히 모바일 광고시장은 매년 큰 폭의 성장률을 보이며 급속한 성장세를 나타내고 있다. 이러한 현상은 2017년 모바일 광고비가 PC광고비 총액을 추월하고, 2018년 방송광고비 총액을 추월하면서 전체 광고시장에서 꾸준히 1위의 자리를 차지하고 있다. 2019년 모바일 광고시장 규모는 단독 매체로 역대 최고치인 약 4.7조를 기록하며 PC광고비의 2배를 훌쩍

넘어 국내 총 광고비 중 약 32.2%를 차지하면서 주요한 매체로 자리 잡았다.

이러한 국내 광고시장의 환경 변화를 정리해 보면, 크게 두 가지로 첫째 모바일 광고로 광고시장의 중심이 이동하고 있다는 점과 둘째, 동영상 광고시장이 급성장하고 있다는 점이다(한국방송광고진흥공사, 2019; 이경렬·이희복·홍문기, 2017). 먼저 모바일 중심으로의 광고시장 변화 현상은 국내 통신망 기술발전과 함께 스마트폰 보급률이 95%로 세계 1위를 차지할 만큼 높은 것과 자연스럽게 모바일에 대한 소비자의 미디어 이용시간과 미디어 소비 행태가 증가한 것에 따른 것이다(한국방송광고진흥공사, 2019; 한국인터넷진흥원, 2019). MCR(Media & Consumer Research, 소비자 행태 조사)과 NPR(Netizen Profile Research, 인터넷 이용자 조사)보고서에 따르면, 모바일은 10대~40대 연령층에서 가장 많이 이용하는 매체이며, 또한 동영상 시청에 있어서 PC보다 모바일기기를 더 많이 이용하고 이용시간도 더 길게 나타나 모바일 라이프 시대가 일상 속에 자리 잡았다고 볼 수 있다(한국방송광고진흥공사, 2019; 나스미디어, 2019). 이처럼 인터넷 이용의 중심이 PC에서 모바일로 이동하는 디지털 미디어 생태계의 변화가 디지털 광고시장의 구조 변화에도 영향을 미쳤다고 보고 있다(이경렬 외, 2017; 최민재, 2013). 또한 디지털 중심의 광고환경 변화는 기술발전과 함께 새로운 광고의 생산과 소비로 이어졌고 동영상은 모바일의 강력한 콘텐츠가 되었다(광고총연합회, 2016. 5; 이경렬 외, 2017 재인용). 이와 더불어 동영상 플랫폼인 유튜브 이용의 폭발적인 증가로 유튜브로 집중되고 있는 동영상 광고도 최근 폭발적인 성장에 한 몫을 하였다. 유튜브는 다양한 콘텐츠로 전 연령대를 아우르며 이용자가 확대되고 있으며, 특히 Z세대로 일컬어지고 있는 10~20대는 포털 사이트 대신 유튜브를 검색 플랫폼으로 활발하게 이용하고 있다. 2019년 동영상 광고비는 약 1,3조원이며, 이 중에서 유튜브가 차지하는 비중이 67%이므로 국내 유튜브 광고 매출을 약 8,700억원으로 추정하고 있다(리서치애드, 2020; 매조미디어, 2020; 한국온라인 광고협회, 2020). 이와 같이 디지털 미디어에서 동영상 콘텐츠와 광고 비중의 증가가 방송광고 감소의 원인으로 작용했다고도 볼 수 있다.

또한 TV, 라디오, 케이블, 신문, 잡지 등 레저시 미디어와 비교해 디지털 미디어는 데이터에 기반하여 개인화와 타겟팅이 가능한 오디언스 바잉 그리고 광고에 대한 반응과 성과에 대해 비교적 정확한 측정과 추적이 가능하여 가시적으로 광고집행을 관리할 수 있다는 점도 광고주의 디지털 광고 비중을 더 높이게 하는 배경이라고 할 수 있다(이경렬 외, 2017).

따라서 본 연구는 최근 국내 광고비의 변화, 특히 디지털 광고비의 규모와 비중이 커져 가고 있는 상황에서 기업의 광고비 효율성이 어떠한지 살펴보고자 한다.

2) 효율성과 DEA모형

전술한 바와 같이 국내외 광고시장에서 광고비는 꾸준히 증가하고 있는 추세이다. 광고비와 매출액, 시장점유율은 높은 상관관계가 있다고 알려져 있기 때문에 기업들은 성과를 향상시키기 위해 그 동안 관행에 따라 광고예산을 설정하여 막대한 광고비를 집행하고 있다 (Cheong et al., 2014; 이동한 외, 2013; 권미옥·이경탁, 2013; 이은주 외, 2016). 이러한 가운데 새로운 미디어가 지속적으로 등장하고 있는 광고환경에서 기업들이 어느 정도의 광고비를 지출하는 것이 효율적인지 즉, 달성된 성과에 대해 각 매체별로 투입된 광고비가 효율적으로 지출되었는지 판단하고 결정하는 것이 더욱 중요해졌다. 광고비를 지속적으로 지출할 수 있는 능력이 있는 기업은 흔치 않을 뿐 아니라 충분한 예산이 있는 기업이라 하더라도 효율성 관점에서 전략적으로 자원을 배분하는 것이 필요하다. 대부분의 기업들은 자원이 한정되어 있기 때문에 효율성은 자원 기반 관점(Resource-based view) 다시 말해, 기업이 자원에 대한 전략적인 의사결정을 통해 지속적으로 경쟁우위를 유지할 수 있다는 측면에서 중요한 개념이라고 할 수 있다(Rahman et al., 2020; 하귀룡 외, 2011)

일반적으로 효율성은 투입물에 대한 산출물의 비율을 나타내는 상대적인 개념으로서, 효율성이 높다는 의미는 투입되는 노력이나 자원을 더 적게 투입하고 동일한 결과물을 산출하거나 동일한 자원을 투입하고도 더 높은 결과물을 얻는 것을 말한다(하귀룡 외, 2011; 정윤재 외, 2016).

효율성을 측정에는 여러 가지 방법이 있지만 파렐(Farrell, 1957)의 효율성 개념을 토대로 이후 찰스 외(Charnes et al., 1978)에 의해 개발된 DEA모형이 효율성 분석에 많이 이용되고 있다. DEA(Data Envelopment Analysis) 분석은 비모수적 선형계획법으로 다수의 투입물(Input)과 다수의 산출물(Output)이 존재하는 경우, 이들로 구성된 의사결정단위(DMU: Decision Making Unit)의 상대적 효율성을 측정하는 방법이다(장정주, 2010; 이정동, 오동현, 2010). DEA 모형은 구체적인 함수형태를 가정하지 않는 비모수적 효율성 측정방법으로 선형계획법에 근거하여 개별 DMU로부터 관측된 투입, 산출 요소를 활용해 가장 효율적인 DMU를 프론티어로 도출하여 효율성을 1로 삼아 각 DMU가 효율적 프론티어로부터 떨어진 거리를 통해 상대적 효율성을 측정하는 분석방법이다. 따라서 DEA분석을 통해 상대적으로 비효율적으로 측정된 DMU들은 참조집합을 통한 벤치마킹으로 효율성을 개선할 수 있다(Charnes et al., 1978; 한동성·신민철, 2010; 강성·최경호, 2015).

DEA 모형은 투입 기반(Input-oriented) 모형과 산출 기반(Output-oriented) 모형으로 구분할 수 있다(나민주, 2004; 김도년, 주상호, 2015). 투입 기반 모형은 현재의 산출변수를 유지하면서 투입변수를 최소화하는데 중점을 두어 효율성을 구하는 모형인 반면, 산출 기반 모형은 현재의 투입변수를 유지하면서 산출변수를 최대화하는데 중점을 둔 모형이다. 대표적인 모형으로는 찰스 외(Charnes et al., 1978)가 제시한 CRS(constant return to scale) 모형과 뱅커 외(Banker, Charnes, & Cooper, 1984)가 제시한 VRS (Variable Returns to Scale) 모형이 있다. 두 모형은 투입물과 산출물 변화에 대한 비례성 가정에 따라 구분된다. CRS 모형은 DEA 모형의 기본모형으로서 분석대상인 DMU들의 규모수의 불변(constant return to scale)을 가정한 모형으로 DMU별로 가중치를 계산하는 모형이다. VRS 모형은 규모의 효과가 대상 DMU에 변동적인 가변규모수익(Variable Returns to Scale)을 가정한 모형으로 규모의 효율성을 통제함으로써 CRS 모형보다 발전된 형태이다(하귀룡 외, 2011; 이동한 외, 2013; 신우철·김완기, 2018; 강인규·김재운, 2018; 정성영·배수호, 2020).

DEA 모형은 통계적 유의성 검정 과정을 포함하지 않기 때문에 판별력에 대한 문제가 발생하는데, DMU와 변수의 개수에 대한 제약은 없으나 판별력은 DMU가 많아질수록 높아지고, 투입 및 산출 요소가 많아질수록 낮아지는 것으로 알려져 있다(정운재 외, 2016). 따라서 판별력을 유지하기 위해서는 투입변수와 산출변수 개수 합이 3배 이상으로 DMU의 개수를 확보하는 것이 필요하다(Banker et al., 1984; 홍봉영·강은경·박정원, 2006; 이동한 외, 2011).

이를 바탕으로 본 연구는 투입변수인 광고비 양이 통제가능하다는 점과 투입변수와 산출물이 균형적으로 비례하지 않는다는 점을 고려하여 투입기반 모형과 VRS 모형을 활용한 DEA모형을 통해 광고비 효율성 분석을 하고자 한다.

3) DEA분석을 이용한 광고비 효율성 관련 선행연구

다양한 분야에서 DEA 모형을 활용하여 효율성 분석 연구를 하였다. 그 동안 금융, 방송, 경영 관리 분야 등에서 주로 연구가 이뤄지다가 최근 들어 광고 영역에서도 DEA 분석을 이용하여 광고비 효율성을 측정하는 연구가 진행되기 시작했다. DEA를 이용한 국내외의 주요 광고비 효율성 연구를 정리하면 다음과 같다(〈표 1〉 참조).

표 1. 광고비 효율성 관련 선행연구

연구자	샘플	투입변수	산출변수	연구결과
루오와 돈슈 (Luo & Donthu, 2001)	미국 100대 광고주 (1997년과1998년)	방송, 인쇄, 옥외	매출액, 영업이익	33개 광고주의 광고비 효율성 20% 이하
파레 외 (Fare et al., 2004)	6개 미국 맥주 회사 (1983년~1993년)	인쇄, TV, 라디오	매출액	광고비 효율성 낮음 (안호이저 부위의 효율성이 가장 높음)
버스츠크엔 (Büschken, 2007)	35개 독일 자동차 브랜드 (1998년~2001년)	TV, 라디오, 옥외, 잡지, 신문	브랜드 친숙도, 공감도, 브랜드 고려, 구매의도	13개 회사 광고비 효율적으로 지출 광고예산의 8% 과다지출
홍봉영·강은경·박정원 (2006)	국내 제약회사 20개	TV, 라디오, 신문, 잡지	매출액	광고비 비효율성 약 34%
한동여·최성용(2009)	국내 식음료관련 기업 10개	TV, 라디오, 신문, 잡지	매출액	비효율적 기업들에게 광고비 증가 또는 유지를 통한 광고효율성 제고 제시
하귀룡·이경택(2011)	광고비 100억 이상 국내 기업 49개	TV, 라디오, 인쇄물	매출액	제조업이 비제조업에 비해 광고비 효율성이 높음

온라인 매체가 등장하면서 기존 매체와는 다른 특성과 이를 이용해 광고 효과를 높이기 위한 노력이 계속되면서 온라인 매체는 새로운 커뮤니케이션 톨로써 적극적으로 활용되었다. 이와 함께 해당 매체에 대한 광고비 지출이 증가하면서 과연 효율적으로 광고비가 운영되고 있는지에 대한 연구도 본격적으로 이뤄지기 시작하였다.

퍼겔로바 외(Pergelova et al., 2010)는 인터넷 매체 광고비가 점점 증가하고 있는 가운데 광고 믹스에서 인터넷 광고의 역할에 대한 관심이 확대되자 인터넷 광고비에 초점을 맞춰 2001년부터 2007년까지 스페인 자동차 광고를 대상으로 광고비 효율성을 분석하였다. DEA 모형 중 산출 기반 모형을 사용하였으며, 투입 변수로 방송, 인쇄, 옥외, 인터넷 매체에 대한 광고비를 이용하였고, 산출 변수로 매출액과 매출이익을 이용하였다. 연구결과는 인터넷 광고비 지출이 전체 광고비 효율성을 증가시키는 것으로 나타났으며, 이는 온라인 광고비가 전체 광고비를 더 효율적인 방식으로 활용될 수 있도록 역할을 했다는 것을 말한다. 추가적으로 온오프라인이 포함된 광고 믹스의 효율성을 확인하기 위해 분석 대상을 두 개 그룹으로 나뉘 분석한 결과 온라인 광고가 포함된 광고 믹스가 효율성이 더 높은 것으로 나타났다.

정 외(Cheong et al., 2014)는 미국 주요 광고주의 1985년부터 2012년까지 광고 매체

비를 대상으로 광고비 효율성을 분석하였다. 투입 변수는 매해 발표되는 애드버타이징 에이 지(Advertising age)의 '100대 광고주'의 자료를 바탕으로 TV, 라디오, 신문, 잡지, 옥외, 인터넷 광고비를 이용하였고, 산출변수는 매출액을 이용하였다. DEA 분석결과, 시간이 지날수록 비효율성이 증가한 것으로 나타났으며, 1985년부터 2012년까지 효율성이 전반적으로 25% 감소하였다. 특히 인터넷 광고비가 포함된 1997년부터 2012년까지 인터넷 광고비는 매년 큰 폭으로 증가하였지만 효율성이 감소하면서 광고비 효율성에 긍정적 영향을 미치지 못한 것으로 나타났다. 2008년부터 2012년까지 인터넷 광고비는 계속 증가하며 광고 믹스에서 주요 미디어가 되었지만 비효율성은 점점 더 증가하였다. 이와 같은 결과는 전술한 퍼겔로바 외(Pergelova et al., 2010)의 연구와 대조적이라고 할 수 있다. 물론 두 연구가 방법론 등에서 차이가 있지만, 연구결과를 통해 연구자들은 인터넷 매체가 전통적인 매체에 비해 상호작용성, 저비용등과 같이 많은 장점을 지녔다고 해서 효율성에 대한 막연한 기대를 갖고 집행하기 보다 온라인 광고비도 명확한 목적과 함께 주의깊게 관리되어야 한다고 제안하였다.

셀러스 루비오(Sellers-Rubio, 2018)는 2007년부터 2014년까지 스페인 맥주회사 6개를 대상으로 DEA 모형을 이용하여 광고비 효율성을 분석하였다. 투입변수로 방송, 인쇄, 옥외, 인터넷 매체 광고비, 산출변수로 매출액과 매출이익을 이용하였다. 연구결과, 비효율성이 증가하는 것으로 나타났다. 그러나 인터넷 광고비가 효율성에 미치는 영향을 살펴본 결과 광고비 효율성에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 퍼겔로바 외(Pergelova et al., 2010)의 연구와 일치하는 결과를 보여주었다. 이러한 결과는 인터넷 매체 장점인 저비용으로 소비자를 타겟팅할 수 있는 비용-효과(cost-effectiveness)에 의한 것으로 보았다.

라흐만 외(Rahman et al., 2020)는 미국 제약회사들을 대상으로 광고비 효율성을 연구하였다. 미국 제약회사들은 1997년 규제완화 이후 처방을 하는 의사(direct to physician, DTP)뿐 아니라 직접 이용자(direct to end-user, DTE)를 대상으로도 광고를 본격적으로 하기 시작하였다. 이에 제약회사들이 광고비용을 확대함에 따라 소비자를 대상으로 하는 광고가 얼마나 효율적으로 운용되고 있으며 회사 수익성에도 영향을 미치는지 확인하기 위해 2001~2016년 기간동안 174개 샘플을 바탕으로 DEA 분석을 하여 광고비 효율성과 수익성의 관계를 살펴보았다. 광고비 효율성 분석을 위해 투입변수로 6개 매체 광고비(TV, 라디오, 신문, 잡지, 옥외, 온라인), 산출변수로 매출이익을 설정했다. 또한 광고비 효율성과 수

익성의 관계를 살펴보기 위해 수익성 변인으로 총 자산 이익률(return on assets, ROA)과 자기 자본 이익률(return on equity, ROE)을 설정했다. 연구결과, 기업별 광고비 효율성은 다양하게 나타났으며, 이것은 기업 수익성과 상관관계가 있는 것으로 나타나 광고비 효율성이 높은 기업이 수익성도 좋은 것으로 나타났다. 해당 연구는 다른 연구와 달리 효율성과 수익성의 관계를 살펴보면서 광고비 효율성이 지속적인 경쟁우위를 갖게 하는 중요한 개념임을 강조하였다.

이상에서 살펴본 바와 같이 광고비 효율성 분야에서 DEA 분석을 사용한 연구가 계속 이어지고 있으며, 특히 국내외 모두 디지털 광고비가 급증하면서 최근에는 디지털 광고비를 포함한 광고비 효율성 연구가 진행되고 있다. 따라서 본 연구에서는 이러한 경향을 반영하고 다음과 같이 변수를 설정해서 매체별 광고비의 효율성을 파악하고자 한다. 앞서 언급한 바와 같이, 전통적인 4대 매체의 광고비가 여전히 상당한 수준을 차지하고 있는 가운데 디지털 매체의 광고비가 증가함에 따라 본 연구에서는 투입변수로 레저시 미디어와 디지털 미디어의 광고비를 사용하고, 산출변수로 광고비와 상관관계가 높은 것으로 알려져 선행연구에서 도입된 매출액과 순이익과 같은 재무적 변수뿐만 아니라, 광고의 커뮤니케이션 효과를 반영하여 이를 자산가치로 지표화한 브랜드 가치를 도입하여 광고비 효율성을 보다 실재에 가깝게 분석하고자 한다(하귀룡 외, 2011; 정운재 외, 2016),

3. 연구문제

지금까지 살펴본 바와 같이 국내 광고주들의 광고비 지출은 증가하고 있으나, 여전히 광고비 지출의 효율적인 사용에 대한 연구는 부족한 실정이다. 특히 최근 디지털 광고비의 비중이 급증하고 있는 것과 같이 전체 광고비에서 매체별 점유율 비중의 변화가 미디어 환경의 변화와 함께 급변하고 있는 가운데 광고비 효율성에 대한 연구의 필요성과 중요성이 커지고 있다. 따라서 본 연구에서는 인터브랜드에서 발표한 브랜드 가치가 높게 평가된 국내 광고주의 8개 매체에 대한 광고비 지출을 투입변인으로 보고 매출액, 당기 순이익, 브랜드 가치를 산출변인으로 설정하여 국내 광고비 지출에 대한 효율성을 다차원적으로 살펴봄으로써, 비효율적인 광고주로 분석된 광고주는 어떻게 효율적인 광고주를 벤치마킹할 수 있는지를 참조집합(효율적인 국내 주요 광고주)을 통해 제시하여 각 매체별 광고비 지출의 개선 방향

성을 살펴보고자 한다. 이를 위해, 본 연구는 다음과 같이 연구문제를 도출하였다.

연구문제 1 : 국내 주요 광고주의 매체별 광고비 대비 매출량, 당기순이익, 브랜드 가치 효율성은 어떠한가?

연구문제 2 : 비효율적으로 매체 광고비를 지출하는 국내 주요 광고주는 참조집합을 통해 어떻게 효율성을 향상 시킬 수 있는가?

연구문제 3 : 비효율적으로 매체 광고비를 지출하는 국내 주요 광고주의 적정 광고비는 매체별로 어떠한가?

연구문제 4 : 비효율적으로 매체 광고비를 지출하는 국내 주요 광고주의 광고비 감소 가능량은 매체별로 어떠한가?

연구문제 5 : 매체별 광고비가 설명변수로 효율성에 미치는 영향력은 어떠한가?

4. 연구방법

1) 분석대상

본 연구는 인터브랜드가 발표한 “베스트 코리아 브랜드 2019”에 제시된 50개 기업을 분석 대상으로 하였다. 인터브랜드는 자체적으로 개발한 브랜드 가치 평가 모델을 통해 산정한 브랜드 가치액 순위를 토대로 상위의 브랜드를 대해 “베스트 코리아 브랜드”로 선정하여 발표하고 있으며, 이 평가 방법론은 업계에서 세계 최초 ISO 인증을 받아 공신력 있는 브랜드 가치 평가기준으로 인정받고 있다. 인터브랜드의 브랜드 가치 평가에 의해 “베스트 코리아 브랜드”로 선정된 브랜드는 기업과 소비자에게 영향력 있는 브랜드로 인식되고 있으며 이는 광고에 의한 결과라고 할 수 있기 때문에 본 연구에서 광고비 효율성 분석대상으로 하기에 적합한 것으로 판단하였다.

“베스트 코리아 브랜드 2019”로 선정된 50개 기업은 투입변수인 매체별 광고비와 산출변수인 매출량, 당기순이익, 브랜드 가치 정보 모두를 파악할 수 있어 50개 광고주 모두 분석에 포함되었다. 본 연구의 분석대상인 50개 광고주는 투입변수 8개와 산출변수 3개를 더한 수의 3배(33) 이상이 분석에 포함되어 판별력 유지에 문제가 없는 DMU 수를 확보하였다

(Banker et al., 1984; 홍봉영 외, 2006; 이동한 외, 2011). 분석에 포함된 50개의 광고주는 삼성전자, 현대자동차, 기아자동차, 네이버, 삼성생명, SK텔레콤, LG전자, KB국민은행, 신한은행, SK하이닉스, 아모레퍼시픽, 삼성화재, 신한카드, KT, LG화학, 우리은행 교보생명, 현대모비스, LG생활건강, 포스코, KT&G, 카카오, 현대건설, 롯데쇼핑, 삼성카드, CJ ENM, 현대카드, CJ제일제당, 이마트, NC소프트, 코웨이, 한국타이어엔테크놀로지, SK이노베이션, LG유플러스, 삼성증권, 현대백화점, BGF리테일, GS리테일, LG디스플레이, 롯데케미칼, 에쓰오일, 신세계, 한화생명, 신라호텔, 한샘, 넷마블, GS샵, DB 손해보험, 대림산업, 오투기이며, 업종별로 살펴보면, 금융서비스(financial service) 24%, 기술(technology) 24%, 소비재(FMCG) 10%, 자동차(automotive) 4%, 에너지(energy) 8%, 통신(telecommunications) 6%, 리테일(retail) 14%, 복합 산업(diversified) 및 서비스(hospitality) 10%를 차지하고 있다. 50개 광고주의 총 광고비는 최댓값 약 2,896억 원, 최솟값 약 58만 원, 평균 약 397억 원이다.

2) 변수

투입변수는 각 광고주가 2019년도에 지출한 8개 매체(TV, 라디오, 신문, 잡지, 케이블, 종편, 배너, 동영상)에 투입된 광고비를 사용하였으며, 닐슨코리아의 광고비집계시스템을 통해 파악하였다.

산출변수로는 매출액, 당기순이익, 브랜드 가치를 이용하였다. 매출액은 광고비 효율성 선행연구에서 주요 산출변수로 이용되어 왔으며(Luo & Donthu, 2001; Cheong et al., 2014; Sellers-Rubio, 2018; 하귀룡 외, 2011; 이동한 외, 2013; 정운재 외, 2016), 당기순이익은 기업 단위 효율성 분석 선행연구에서 결과물로 사용되어 지고 있다(모수원, 2013; 최인식·우종필·이동한, 2013; 정운재 외, 2016). 그리고 브랜드 가치는 커뮤니케이션으로서 광고의 간접효과를 측정하는 지표로 활용되고 있다(정운재 외, 2016). 매출액과 당기순이익은 금융감독원 전자공시시스템에서 공시한 사업보고서를 참고하였으며, 브랜드 가치는 인터브랜드의 “베스트 코리아 브랜드 2019”에 제시된 각 브랜드별 브랜드 가치 평가액을 참고하였다.

매출액은 상품의 매출 또는 서비스의 제공에 대한 수입금액을 말하며, 당기순이익은 해당 분기동안 발생한 기업의 전체 수익에서 매출원가, 판매비, 관리비 등의 비용을 차감한

금액으로 순수하게 영업을 통해 이익으로 남은 금액을 말한다. 매출액과 당기순이익은 기업의 재무상태를 나타내는 일반적인 지표로서 광고비 투입의 결과물 지표로 사용되고 있다 (Luo & Donthu, 2001; Cheong et al., 2014; 모수원 2013; 최인식 외, 2013; 정운재 외, 2016).

브랜드 가치는 브랜드를 통해 기대하는 이익이나 혜택을 의미하는 것으로(박종오, 2013), 미래 이익을 현재 가치로 환산한 것이다. 특히 브랜드 가치는 소비자들이 브랜드 구매를 결정할 때 가격적인 요인보다 더 큰 영향을 미치는 요인이 되기도 한다(정운재 외, 2016). 또한 브랜드 가치는 매출액 및 당기순이익과 같은 재무적 성과 변인과 함께 광고비 효과에 대한 다면적인 관점을 제공할 수 있는 요인으로 인식되고 있다. 선행연구를 통해서도 인터브랜드가 발표한 기업의 브랜드 가치가 주식가치, 순이익, 영업이익률, 광고비 등과 유의한 양의 상관관계를 확인할 수 있었으며(Barth, Clement, Foster, & Kasznik, 1998; 이상무, 2009), 이는 브랜드 가치가 기업의 유무형적 성과에 의미있는 설명변인임을 알 수 있다.

이를 바탕으로 본 연구에서는 산출변수로 매출액 및 당기순이익과 같은 재무적 요소 외에 브랜드 가치를 추가하여 광고비 효율성을 보다 다각적인 측면에서 살펴보고자 한다. 브랜드 가치를 평가하는 방법은 여러 가지가 있지만 본 연구에서는 인터브랜드의 브랜드 가치를 활용하고자 하며, 인터브랜드의 브랜드 가치는 재무분석(Financial Analysis), 브랜드 역할력(Role of Brand), 브랜드 강도(Brand Strength)분석 등 3가지 핵심요소를 중점적으로 평가해 산정된다. 이 중에서 브랜드 역할력은 브랜드 구매를 결정할 때 브랜드가 얼마나 역할을 했는가를 의미하며, 브랜드 강도는 브랜드가 얼마나 강한 충성도를 창출해 내서 지속적인 시장 지배력을 유지하는가를 의미하는 것으로 특히 브랜드 역할력과 브랜드 강도는 주로 광고를 통한 브랜드 커뮤니케이션에 의해 형성된다고 할 수 있다.

이를 바탕으로 본 연구에서 사용한 투입요소인 매체별 광고비와 산출변인인 매출량, 당기순이익, 브랜드가치에 관한 기술통계량은 <표 2>와 같다.

표 2. 매체별 광고비와 산출변인에 대한 기술 통계

	평균	표준편차	최소값	최대값
TV	12,082,443	29,108,679	0	171,001,137
라디오	433,786	1,146,546	0	5,930,336
신문	11,694,614	16,701,603	0	92,755,613

	평균	표준편차	최소값	최대값
잡지	638,318	1,823,116	0	11,910,450
케이블	8,065,042	13,932,380	0	64,713,5540
종편	2,466,995	4,524,594	0	24,955,950
배너	2,640,879	11,124,424	5	76,382,429
동영상	1,703,270	1,954,465	0	8,445,692
매출량	14,134,884	22,909,467	612,326	154,772,859
당기순이익	884,207	2,193,064	0	15,353,323
브랜드가치	3,057,265	9,452,035	324,098	66,461,130

*표준편차를 제외한 기술통계량 단위: 천원, 브랜드가치 단위: 백만원

3) 모형개발

본 연구에서는 8개 매체 (TV, 라디오, 신문, 잡지, 케이블, 종편, 배너, 동영상) 광고비를 투입변수로 보고, 매출액, 당기순이익, 브랜드 가치를 산출변수로 도입하여 규모의 효과가 각 광고주별로 변동적 일수 있음을 가정된 VRS 투입기반 모형(input-oriented model)을 사용하였다 (〈식1〉 참조). 〈식1〉에서 투입변수 x_m^k , $m=1, 2, 3, \dots, 8$ 은 각 광고주의 매체별 광고비, 각각 TV, 라디오, 신문, 잡지, 케이블, 종편, 배너, 동영상 매체에 투입된 광고비를 나타내며, y_n^k , $n=1, 2, 3$ 는 각각 매출량(sales), 당기순이익(profits)과 브랜드 가치(brand value)를 의미한다. j 는 분석의 대상이 되는, j 번째 광고주를 나타내는 첨자이며, 목적함수 θ^{k*} 는 분석 대상인 k 번째 광고주의 투입 광고비들을 줄이는 비율로, 모든 투입 광고비에 대해서 θ^{k*} 만큼 투입이 동일하게 줄어들면서 k 번째 광고주가 효율적인 프론티어(frontier)에 도달하는 값을 찾는다. λ^j 는 j 번째 참조집합의 가중치로 이는 비효율적 광고주가 효율적인 광고주로서 최적화되기 위해 요구되는 가중치를 의미한다. ϵ 은 비아르키메데스(non-Archimedean) 상수, s_m^- 와 상수 s_n^+ 는 각각 투입량과 산출량에 대한 여유분을 의미한다. 모형에 의해 산출된 효율성 결과 값은 0~1사이에 존재하므로 효율성 변수의 분포는 항상값 0과 상한값 1에 의해 잘려진 분포가 된다. 따라서, 효율성 결과 값은 제한된 0과 1사이의 값에 의해 한정되기 때문에 일반적인 회귀모형에서 가정하고 있는 정규분포를 따르지 않는다. 따라서, 일반적인 최소자승법에 의한 OLSE (Ordinary Least Square Estimation)을 적용하여 회귀계수를 산출하면 불일치 추정 값을 얻게 됨에 따라 Tobin (1958)이 개발한

토빗(Tobit) 모형을 활용하여 본 연구의 연구문제 5에서의 광고비의 효율성에 미치는 요인들의 상대적 영향력을 분석하고자 한다.

$$\langle \text{식1} \rangle \theta_{VRS}^k = \text{Min} [\theta^k - \epsilon (\sum_{m=1}^M s_m^- + \sum_{n=1}^N s_n^+)]$$

subject to

$$\theta^k x_m^k = \sum_{j=1}^J x_m^j \lambda^j + s_m^- \quad (s_m^- \geq 0) \quad (m = 1, 2, 3, \dots, 8)$$

$$y_n^k = \sum_{j=1}^J y_n^j \lambda^j - s_n^+ \quad (s_n^+ \geq 0) \quad (n = 1, 2, 3)$$

$$\sum_{j=1}^J \lambda^j = 1 \quad (\lambda^j \geq 0) \quad (j = 1, 2, \dots, 50)$$

5. 연구결과

연구문제 1 : 광고주별 광고비 효율성

〈표 3〉은 VRS 모형, 입력기반 모형(input oriented model)에 근거하여 산출된 효율성을 분석한 결과이다. 분석결과 50개 광고주의 평균 효율성은 약 .80로 나타났다. 이는 평균적으로 약 20% 광고비 지출이 비효율적임을 나타내는데 이는 50개 광고주가 현재 지출하는 매체별 광고비 투입량을 평균적으로 약 20% 까지 줄이면서도 현재 수준의 매출량, 당기순 이익, 브랜드가치를 산출할 필요가 있음을 나타낸다. 효율성 결과 값이 1 인 광고주들은 DMU1, DMU2, DMU4, DMU5, DMU6, DMU8, DMU9, DMU10, DMU13, DMU15, DMU16, DMU17, DMU18, DMU20, DMU22, DMU23, DMU24, DMU25, DMU27, DMU29, DMU30, DMU31, DMU32, DMU33, DMU35, DMU37, DMU38, DMU39, DMU40, DMU41, DMU42, DMU44, DMU47, DMU48, DMU49 등 모두 35개 로, 총 분석에 포함된 광고주 50개중 70%에 해당한다. 업종별로 살펴보면, 금융 기업이 약 28.6%로 가장 많았으며, 서비스와 유통 그리고 화학공업 기업이 각각 약 14.2%를 차지하였다.

표 3. 광고주별 광고비 효율성과 참조집단

광고주	효율성	참조집합
DMU1	1	DMU1
DMU2	1	DMU2
DMU3	.87	DMU1, 2, 10, 17, 37, 39
DMU4	1	DMU4
DMU5	1	DMU5
DMU6	1	DMU6
DMU7	.22	DMU1, 2, 10, 15, 20, 39
DMU8	1	DMU8
DMU9	1	DMU9
DMU10	1	DMU10
DMU11	.69	DMU5, 6, 8, 15
DMU12	.48	DMU5, 8, 10, 17, 39
DMU13	1	DMU13
DMU14	.24	DMU1, 10, 22, 37, 39
DMU15	1	DMU15
DMU16	1	DMU16
DMU17	1	DMU17
DMU18	1	DMU18
DMU19	.46	DMU1, 4, 20, 22
DMU20	1	DMU20
DMU21	.33	DMU8, 20, 32, 37
DMU22	1	DMU22
DMU23	1	DMU23
DMU24	1	DMU24
DMU25	1	DMU25
DMU26	.19	DMU15, 18, 20, 25, 35,37
DMU27	1	DMU27
DMU28	.23	DMU10, 15, 29, 37
DMU29	1	DMU29
DMU30	1	DMU30
DMU31	1	DMU31
DMU32	1	DMU32
DMU33	1	DMU33
DMU34	.36	DMU4, 8, 37, 39, 48

광고주	효율성	참조집합
DMU35	1	DMU35
DMU36	.66	DMU17, 37, 47
DMU37	1	DMU37
DMU38	1	DMU38
DMU39	1	DMU39
DMU40	1	DMU40
DMU41	1	DMU41
DMU42	1	DMU42
DMU43	.09	DMU17, 37, 39, 44, 47
DMU44	1	DMU44(1)
DMU45	.05	DMU22, 37, 39, 44, 47
DMU46	0.0001	DMU22, 39, 47
DMU47	1	DMU47(1)
DMU48	1	DMU48(1)
DMU49	1	DMU49(1)
DMU50	.02	DMU37, 44, 47

* DMU1: 삼성전자, DMU2: 현대자동차, DMU3: 기아자동차, DMU4: 네이버, DMU5: 삼성생명, DMU6: SK텔레콤, DMU7: LG전자, DMU8: KB국민은행, DMU9: 신한은행, DMU10: SK하이닉스, DMU11: 아모레퍼시픽, DMU12: 삼성화재, DMU13: 신한카드, DMU14: KT, DMU15: LG화학, DMU16: 우리은행, DMU17: 교보생명, DMU18: 현대모비스, DMU19: LG생활건강, DMU20: 포스코, DMU21: KT&G, DMU22: 카카오, DMU23: 현대건설, DMU24: 롯데쇼핑, DMU25: 삼성카드, DMU26: CJ ENM, DMU27: 현대카드, DMU28: CJ제일제당, DMU29: 이마트, DMU30: NC소프트, DMU31: 코웨이, DMU32: 한국타이어앤테크놀로지, DMU33: SK이노베이션, DMU34: LG유플러스, DMU35: 삼성증권, DMU36: 현대백화점, DMU37: BGF리테일, DMU38: GS리테일, DMU39: LG디스플레이, DMU40: 롯데케미칼, DMU41: 에쓰오일, DMU42: 신세계, DMU43: 한화생명, DMU44: 신라호텔, DMU45: 한샘, DMU46: 넷마블, DMU47: GS샵, DMU48: DB 손해보험, DMU49: 대림산업, DMU50: 오투기

연구문제 2 : 참조집합

위에 제시된 <표 3>은 VRS, 입력기반 모형(input oriented model)에 근거하여 산출된 효율성 측면에서 비효율적 광고주들의 참조집합 즉, 벤치마킹 대상기업이 될 수 있는 기업들의 리스트를 보여준다. 참조집합은 효율성이 1로 기업들로 형성된 프론티어(frontier)에 배치된 기업들 중 비효율적인 기업과 프론티어를 형성하는 공간에서 거리가 가까운 효율성 1인 기업들로 구성이 되는데, 참조집합으로 선정이 되는 방식은 매체별 광고비 투입량 대비 판매량, 당기순이익, 브랜드 가치 산출량의 비율이다. 따라서, 효율성 값 1을 획득한 기업은

기업 자체가 효율적인 기업이므로, 참조집합이 자기 자신 이지만 (예를 들어, DMU1(삼성전자)은 참조집합도 DMU1), 효율성 값이 1보다 작은 값을 획득한 비효율적인 광고주는 효율성이 1인 다른 광고주를 참조집합으로 갖게 된다. 예를 들어, 효율성 값이 .33인 DMU21(KT&G(한국인삼공사)은 참조집합으로 DMU8(KB국민은행), 20(포스코), 32(한국타이어엔테크놀로지), 37(BGF리테일러)을 갖는다. 따라서, DMU21은 매체별 광고비 투입양 대비 판매량, 당기순이익, 브랜드 가치 산출량의 효율성 관점에서, DMU8, 20, 32, 37를 벤치마킹 할 수 있다.

연구문제 3 : 매체별 적정 광고비

〈표 4〉는 VRS 모형, 입력기반 모형(input oriented model)에 의해 제시된 광고주들의 매체별 실제 투입 광고비와 적정 투입광고비를 보여준다. 효율성이 '1'인 광고주들은 실제 투입광고비와 적정투입광고비가 동일하다. 예를들어, DMU1(삼성전자)의 실제 투입광고비와 적정 광고비는 동일하다. 하지만, 예를 들어, 효율성이 '1'보다 작은 광고주인, DMU36(현대백화점)(효율성 점수 .66)의 경우 실제 투입 라디오광고비는 638,981천원, 적정광고비는 0원, 실제 투입 케이블 광고비는 226,446천원, 적정광고비는 0원, 실제 투입 신문광고비는 11,555,595천원 이나 적정 광고비는 589,044천원, 실제 투입 잡지 광고비는 21,000천원, 적정 광고비는 13,808천원, 실제 투입 배너광고비는 199,475천원, 적정광고비는 1,481천원, 실제 투입 동영상 광고비는 80,705천원, 적정 광고비는 53,064천원이다. 이는 모형에서 제안하는 매체별 적정 광고비만큼 지출하면서 현재의 판매량, 당기순이익, 브랜드 가치를 산출해야 참조집합(벤치마킹 광고주)에 포함된 광고주만큼 효율성을 높일수 있음을 의미한다. 구체적으로 DMU36의 적정광고비 분석과정을 예로 살펴보면, 다음과 같다. DMU36의 목표 매체 광고비는 참조집합 DMU 17, 37, 47의 가중치와 참조집합의 실제 투입 매체 광고비를 활용한 〈식2〉을 통해 다음과 같이 계산된다.

$$\langle \text{식2} \rangle \text{ Xi의 적정광고비} = \sum (\text{벤치마킹 DMU의 } \lambda_j) (\text{벤치마킹 DMU의 실제 투입요소 Xi})$$

(홍봉영 외, 2006; Luo & Donthu, 2001; Cheong & Kim, 2014)

$$\text{적정 라디오광고비} = (.138908)(0) + (.728967)(0) + (.132125)(0) = 0$$

적정 신문광고비 = (.138908)(4,208,797)+(.728967)(6,048)+(.132125)(0)=589,044

적정 잡지광고비 = (.138908)(99,400)+(.728967)(0)+(.132125)(0)=13,808

적정 케이블광고비=. (138908)(0)+(.728967)(0)+(.132125)(0)=0

적정 배너광고비 = (.138908)(9,854)+(.728967)(48)+(.132125)(583)=1481

적정 동영상광고비=(.138908)(68,938)+(.728967)(59,656)+(.132125)(0)=53,064

표 4. 매체별 실제투입광고비와 적정광고비

단위 천 원

DMU	TV	라디오	신문	잡지	케이블	종편	배너	동영상
DMU1	90,530,982	3,836,614	92,755,613	4,729,000	64,713,540	4,414,021	3,459,770	8,445,692
적정광고비	90,530,982	3,836,614	92,755,613	4,729,000	64,713,540	4,414,021	3,459,770	8,445,692
DMU2	53,665,873	5,930,336	23,012,261	1,452,230	17,747,320	13,204,190	88,486	3,222,261
적정광고비	53,665,873	5,930,336	23,012,261	1,452,230	17,747,320	13,204,190	88,486	3,222,261
DMU3	29,273,576	4,268,941	13,924,561	715,350	17,421,820	6,152,317	272,245	3,145,706
적정광고비	18,498,176	1,732,660	13,924,561	715,350	17,421,820	6,152,317	272,245	3,145,706
DMU4	6,594,950	0	279,889	91,000	3,152,992	1,131,644	76,382,429	2,194,637
적정광고비	6,594,950	0	279,889	91,000	3,152,992	1,131,644	76,382,429	2,194,637
DMU5	0	0	26,502,888	259,400	1,110,352	2,321,643	1,758,355	469,387
적정광고비	0	0	26,502,888	259,400	1,110,352	2,321,643	1,758,355	469,387
DMU6	42,770,481	0	27,456,499	135,500	18,559,700	3,851,923	315,641	3,670,545
적정광고비	42,770,481	0	27,456,499	135,500	18,559,700	3,851,923	315,641	3,670,545
DMU7	171,001,137	1,064,242	18,953,527	1,311,400	64,360,440	24,955,950	569,199	7,386,356
적정광고비	4,527,924	233,085	4,151,105	287,217	2,260,635	504,580	124,664	425,579
DMU8	0	0	24,304,078	372,100	2,515,618	1,075,239	208,153	616,774
적정광고비	0	0	24,304,078	372,100	2,515,618	1,075,239	208,153	616,774
DMU9	3,540,411	0	31,551,130	462,700	2,624,975	528,163	16,818	974,969
적정광고비	3,540,411	0	31,551,130	462,700	2,624,975	528,163	16,818	974,969
DMU10	0	0	42,917,097	4,500	1,120,020	1,850,882	22,377	2,106,843
적정광고비	0	0	42,917,097	4,500	1,120,020	1,850,882	22,377	2,106,843
DMU11	9,259,461	0	18,687,267	3,364,050	15,580,270	3,692,895	291,631	3,347,320
적정광고비	6,357,929	0	12,831,451	279,406	3,484,283	979,588	200,246	909,671
DMU12	0	897,670	32,575,661	252,900	16,013,020	2,359,261	11,856,484	1,608,871
적정광고비	0	0	15,625,042	121,305	606,182	1,068,236	657,321	438,547
DMU13	0	0	9,793,850	103,400	1,338,175	1,844,781	46,010	1,067,135
적정광고비	0	0	9,793,850	103,400	1,338,175	1,844,781	46,010	1,067,135

DMU	TV	라디오	신문	잡지	케이블	종편	배너	동영상
DMU14	51,892,542	947,106	26,786,724	368,700	277,778,080	2,708,478	534,906	3,705,604
작정광고비	1,571,895	66,616	6,525,761	89,823	251,251,879	288,587	130,314	498,128
DMU15	0	0	1,712,847	275,400	0	0	10,915	329,497
작정광고비	0	0	1,712,847	275,400	0	0	10,915	329,497
DMU16	4,011,287	735,801	34,597,257	497,160	2,250,035	0	200,346	1,790,121
작정광고비	4,011,287	735,801	34,597,257	497,160	2,250,035	0	200,346	1,790,121
DMU17	0	0	4,208,797	99,400	0	0	9,854	68,938
작정광고비	0	0	4,208,797	99,400	0	0	9,854	68,938
DMU18	2,979,793	84,726	4,241,490	508,700	2,248,749	928,989	13,262	500,147
작정광고비	2,979,793	84,726	4,241,490	508,700	2,248,749	928,989	13,262	500,147
DMU19	27,042,307	1,060,444	247,444	11,910,450	11,110,230	555,010	56,540	2,287,255
작정광고비	3,360,736	68,863	114,548	262,427	765,796	256,928	26,174	199,258
DMU20	3,651,828	72,095	245	288,440	770,893	282,592	5	151,453
작정광고비	3,651,828	72,095	245	288,440	770,893	282,592	5	151,453
DMU21	31,853,570	476,961	1,083,516	619,900	18,370,190	14,236,470	570,822	4,514,042
작정광고비	2,478,784	74,259	355,177	203,204	878,239	207,441	187,116	338,407
DMU22	0	0	0	0	0	0	139,310	494,295
작정광고비	0	0	0	0	0	0	139,310	494,295
DMU23	540,827	0	4,214,891	68,690	53,088	439,000	9,577	0
작정광고비	540,827	0	4,214,891	68,690	53,088	439,000	9,577	0
DMU24	0	0	19,063,493	195,800	396,783	0	3,064	1,307,659
작정광고비	0	0	19,063,493	195,800	396,783	0	3,064	1,307,659
DMU25	0	0	61,095	40,800	1,807,309	341,331	1,720,277	1,352,494
작정광고비	0	0	61,095	40,800	1,807,309	341,331	1,720,277	1,352,494
DMU26	1,378,078	126,848	3,266,471	751,200	7,918,117	2,586,102	1,248,753	1,035,621
작정광고비	262,169	24,132	621,421	112,327	114,295	41,328	91,537	197,019
DMU27	0	0	18,648	39,200	182,168	0	951,953	514,073
작정광고비	0	0	18,648	39,200	182,168	0	951,953	514,073
DMU28	2,735,134	0	17,005,254	294,500	8,858,431	2,305,795	15,143	1,480,110
작정광고비	0	0	3,923,341	67,946	41,738	84,835	3,494	233,354
DMU29	0	0	20,111,098	58,000	0	165,000	1,704	438,964
작정광고비	0	0	20,111,098	58,000	0	165,000	1,704	438,964
DMU30	1,473,277	0	0	1,800	23,524,740	9,982,675	19,490,966	4,787,984
작정광고비	1,473,277	0	0	1,800	23,524,740	9,982,675	19,490,966	4,787,984
DMU31	19,765,360	0	2,279,337	479,850	9,660,714	5,483,861	44	1,428,935

DMU	TV	라디오	신문	잡지	케이블	종편	배너	동영상
작성광고비	19,765,360	0	2,279,337	479,850	9,660,714	5,483,861	44	1,428,935
DMU32	0	189,613	6,154	15,050	2,384,379	0	1,378,414	1,619,776
작성광고비	0	189,613	6,154	15,050	2,384,379	0	1,378,414	1,619,776
DMU33	0	0	30,840,045	5,000	1,080,961	1,947,238	14,281	955,123
작성광고비	0	0	30,840,045	5,000	1,080,961	1,947,238	14,281	955,123
DMU34	23,835,836	0	8,380,119	189,200	22,403,750	5,012,553	439,385	6,202,191
작성광고비	250,223	0	3,043,248	68,709	4,123,100	147,453	159,564	466,650
DMU35	0	584,749	28,818	77,400	0	0	2,259,604	966,408
작성광고비	0	584,749	28,818	77,400	0	0	2,259,604	966,408
DMU36	0	638,981	11,555,595	21,000	226,446	0	199,475	80,705
작성광고비	0	0	589,044	13,808	0	0	1,481	53,064
DMU37	0	0	6,048	0	0	0	48	59,656
작성광고비	0	0	6,048	0	0	0	48	59,656
DMU38	0	0	5,920	0	0	0	23,534	1,198,052
작성광고비	0	0	5,920	0	0	0	23,534	1,198,052
DMU39	0	0	0	13,500	0	0	72,680	0
작성광고비	0	0	0	13,500	0	0	72,680	0
DMU40	9,301,226	0	7,396,739	73,200	2,736,990	1,863,520	1,966	39,895
작성광고비	9,301,226	0	7,396,739	73,200	2,736,990	1,863,520	1,966	39,895
DMU41	3,718,449	131,047	8,791,065	24,000	2,694,288	483,978	850,874	605,427
작성광고비	3,718,449	131,047	8,791,065	24,000	2,694,288	483,978	850,874	605,427
DMU42	0	0	3,650,334	639,750	0	0	1,883	279,546
작성광고비	0	0	3,650,334	639,750	0	0	1,883	279,546
DMU43	0	286,772	8,648,329	338,100	0	0	491,714	183,436
작성광고비	0	0	5,652,829	30,933	0	0	44,987	16,783
DMU44	0	0	2,419	69,000	0	0	486	210
작성광고비	0	0	2,419	69,000	0	0	486	210
DMU45	939,950	0	9,250	252,850	1,351,474	1,651,734	232,857	297,967
작성광고비	0	0	8,770	13,131	0	10,000	12,093	15,474
DMU46	143,522	136,227	0	7,300	5,571,289	1,208,556	5,243,201	4,336,225
작성광고비	0	0	0	31	0	0	5,769	17,904
DMU47	0	0	0	0	0	0	583	0
작성광고비	0	0	0	0	0	0	583	0
DMU48	1,174,189	0	133,387	92,020	17,896,350	66,505	543,405	1,708,380
작성광고비	1,174,189	0	133,387	92,020	17,896,350	66,505	543,405	1,708,380

DMU	TV	라디오	신문	잡지	케이블	종편	배너	동영상
DMU49	0	0	2,989,481	174,290	0	0	16,672	0
적정광고비	0	0	2,989,481	174,290	0	0	16,672	0
DMU50	11,048,096	220,121	674,070	172,740	5,718,420	3,717,458	7,835	2,186,802
적정광고비	0	0	4,795	3,638	0	3,717,458	7,835	2,186,802

*Note: 실제투입광고비는 흰색 라인의 숫자, 적정광고비는 검은색 라인의 숫자, 단위: 천원

연구문제 4 : 매체별 광고비 감소 가능량

〈표 5〉는 VRS 모형, 입력기반 모형(input oriented model)에 의해 제시된 광고주들의 매체별 광고비 감소 가능량을 보여준다. 효율성 결과값이 '1'인 광고주들은 실제 투입된 광고비와 투입 광고비의 적정수준이 동일하여 제시된 매체별 광고비 감소량이 0 이다. 하지만, 예를 들어, 효율성 결과 값이 '1'보다 작은 광고주인, DMU36(현대백화점)(효율성 점수 .66)의 경우 신문 광고비는 약 10,966,551천원, 잡지 광고비는 약 7,192천원, 배너는 약, 197,994천원, 동영상은 약 27,641천원만큼 감소시키면서도 현재 수준의 판매량, 당기순이익, 브랜드 가치를 산출해야 참조집합에 포함된 광고주만큼 효율성을 높일 수 있음을 의미한다. 매체별 광고비 감소 가능량은 다음과 같이 산출된다. (〈표 5 참조〉).

신문광고비 감소가능량 = 실제 신문 투입 광고비-적정 신문 광고비=10,966,551

잡지광고비 감소가능량 = 실제 신문 투입 광고비-적정 신문 광고비=7,192

배너광고비 감소가능량 = 실제 신문 투입 광고비-적정 신문 광고비=197,994

동영상광고비 감소가능량 = 실제 신문 투입 광고비-적정 신문 광고비=27,641

표 5. 매체별 실제 투입광고비와 광고비 감소가능량

단위 : 천 원

DMU	TV	라디오	신문	잡지	케이블	종편	배너	동영상
DMU1	90,530,982	3,836,614	92,755,613	4,729,000	64,713,540	4,414,021	3,459,770	8,445,692
감소가능량	0	0	0	0	0	0	0	0
DMU2	53,665,873	5,930,336	23,012,261	1,452,230	17,747,320	13,204,190	88,486	3,222,261
감소가능량	0	0	0	0	0	0	0	0
DMU3	29,273,576	4,268,941	13,924,561	715,350	17,421,820	6,152,317	272,245	3,145,706
감소가능량	10,775,400	2,536,281						
DMU4	6,594,950	0	279,889	91,000	3,152,992	1,131,644	76,382,429	2,194,637

DMU	TV	라디오	신문	잡지	케이블	종편	배너	동영상
감소기능량	0	0	0	0	0	0	0	0
DMU5	0	0	26,502,888	259,400	1,110,352	2,321,643	1,758,355	469,387
감소기능량	0	0	0	0	0	0	0	0
DMU6	42,770,481	0	27,456,499	135,500	18,559,700	3,851,923	315,641	3,670,545
감소기능량	0	0	0	0	0	0	0	0
DMU7	171,001,137	1,064,242	18,953,527	1,311,400	64,360,440	24,955,950	569,199	7,386,356
감소기능량	166,473,213	831,157	14,802,422	1,024,183	62,099,805	24,451,370	444,535	6,960,777
DMU8	0	0	24,304,078	372,100	2,515,618	1,075,239	208,153	616,774
감소기능량	0	0	0	0	0	0	0	0
DMU9	3,540,411	0	31,551,130	462,700	2,624,975	528,163	16,818	974,969
감소기능량	0	0	0	0	0	0	0	0
DMU10	0	0	42,917,097	4,500	1,120,020	1,850,882	22,377	2,106,843
감소기능량	0	0	0	0	0	0	0	0
DMU11	9,259,461	0	18,687,267	3,364,050	15,580,270	3,692,895	291,631	3,347,320
감소기능량	2,901,532	0	5,855,816	3,084,644	12,095,987	2,713,307	91,385	2,437,649
DMU12	0	897,670	32,575,661	252,900	16,013,020	2,359,261	11,856,484	1,608,871
감소기능량	0	897,670	16,950,619	131,595	15,406,838	1,291,025	11,199,163	1,170,324
DMU13	0	0	9,793,850	103,400	1,338,175	1,844,781	46,010	1,067,135
감소기능량	0	0	0	0	0	0	0	0
DMU14	51,892,542	947,106	26,786,724	368,700	277,778,080	2,708,478	534,906	3,705,604
감소기능량	50,320,647	880,490	20,260,963	278,877	26,526,201	2,419,891	404,592	3,207,476
DMU15	0	0	1,712,847	275,400	0	0	10,915	329,497
감소기능량	0	0	0	0	0	0	0	0
DMU16	4,011,287	735,801	34,597,257	497,160	2,250,035	0	200,346	1,790,121
감소기능량	0	0	0	0	0	0	0	0
DMU17	0	0	4,208,797	99,400	0	0	9,854	68,938
감소기능량	0	0	0	0	0	0	0	0
DMU18	2,979,793	84,726	4,241,490	508,700	2,248,749	928,989	13,262	500,147
감소기능량	0	0	0	0	0	0	0	0
DMU19	27,042,307	1,060,444	247,444	11,910,450	11,110,230	555,010	56,540	2,287,255
감소기능량	23,681,571	991,581	132,896	11,648,023	10,344,434	298,082	30,366	2,087,997
DMU20	3,651,828	72,095	245	288,440	770,893	282,592	5	151,453
감소기능량	0	0	0	0	0	0	0	0
DMU21	31,853,570	476,961	1,083,516	619,900	18,370,190	14,236,470	570,822	4,514,042
감소기능량	29,374,786	402,702	728,339	416,696	17,491,951	140,29,029	383,706	4,175,635
DMU22	0	0	0	0	0	0	139,310	494,295
감소기능량	0	0	0	0	0	0	0	0
DMU23	540,827	0	4,214,891	68,690	53,088	439,000	9,577	0

DMU	TV	라디오	신문	잡지	케이블	종편	배너	동영상
감소가능량	0	0	0	0	0	0	0	0
DMU24	0	0	19,063,493	195,800	396,783	0	3,064	1,307,659
감소가능량	0	0	0	0	0	0	0	0
DMU25	0	0	61,095	40,800	1,807,309	341,331	1,720,277	1,352,494
감소가능량	0	0	0	0	0	0	0	0
DMU26	1,378,078	126,848	3,266,471	751,200	7,918,117	2,586,102	1,248,753	1,035,621
감소가능량	1,115,909	102,716	2,645,050	638,873	7,803,822	2,544,774	1,157,216	838,602
DMU27	0	0	18,648	39,200	182,168	0	951,953	514,073
감소가능량	0	0	0	0	0	0	0	0
DMU28	2,735,134	0	17,005,254	294,500	8,858,431	2,305,795	15,143	1,480,110
감소가능량	2,735,134	0	13,081,913	226,554	8,816,633	2,220,960	11,649	1,246,756
DMU29	0	0	20,111,098	58,000	0	165,000	1,704	438,964
감소가능량	0	0	0	0	0	0	0	0
DMU30	1,473,277	0	0	1,800	23,524,740	9,982,675	19,490,966	4,787,984
감소가능량	0	0	0	0	0	0	0	0
DMU31	19,765,360	0	2,279,337	479,850	9,660,714	5,483,861	44	1,428,935
감소가능량	0	0	0	0	0	0	0	0
DMU32	0	189,613	6,154	15,050	2,384,379	0	1,378,414	1,619,776
감소가능량	0	0	0	0	0	0	0	0
DMU33	0	0	30,840,045	5,000	1,080,961	1,947,238	14,281	955,123
감소가능량	0	0	0	0	0	0	0	0
DMU34	23,835,836	0	8,380,119	189,200	22,403,750	5,012,553	439,385	6,202,191
감소가능량	23,585,613	0	5,336,871	120,491	18,280,650	4,865,100	279,821	5,735,541
DMU35	0	584,749	28,818	77,400	0	0	2,259,604	966,408
감소가능량	0	0	0	0	0	0	0	0
DMU36	0	638,981	11,555,595	21,000	226,446	0	199,475	80,705
감소가능량	0	638,981	10,966,551	7,192	226,446	0	197,994	27,641
DMU37	0	0	6,048	0	0	0	48	59,656
감소가능량	0	0	0	0	0	0	0	0
DMU38	0	0	5,920	0	0	0	23,534	1,198,052
감소가능량	0	0	0	0	0	0	0	0
DMU39	0	0	0	13,500	0	0	72,680	0
감소가능량	0	0	0	0	0	0	0	0
DMU40	9,301,226	0	7,396,739	73,200	2,736,990	1,863,520	1,966	39,895
감소가능량	0	0	0	0	0	0	0	0
DMU41	3,718,449	131,047	8,791,065	24,000	2,694,288	483,978	850,874	605,427
감소가능량	0	0	0	0	0	0	0	0
DMU42	0	0	3,650,334	639,750	0	0	1,883	279,546

DMU	TV	라디오	신문	잡지	케이블	종편	배너	동영상
감소가능량	0	0	0	0	0	0	0	0
DMU43	0	286,772	8,648,329	338,100	0	0	491,714	183,436
감소가능량	0	286,772	2,995,500	307,167	0	0	446,727	166,653
DMU44	0	0	2,419	69,000	0	0	486	210
감소가능량	0	0	0	0	0	0	0	0
DMU45	939,950	0	9,250	252,850	1,351,474	1,651,734	232,857	297,967
감소가능량	939,950	0	480	239,719	1,351,474	1,641,734	220,764	282,493
DMU46	143,522	136,227	0	7,300	5,571,289	1,208,556	5,243,201	4,336,225
감소가능량	143,522	136,227	0	7,269	5,571,289	1,208,556	5,237,432	4,318,321
DMU47	0	0	0	0	0	0	583	0
감소가능량	0	0	0	0	0	0	0	0
DMU48	1,174,189	0	133,387	92,020	17,896,350	66,505	543,405	1,708,380
감소가능량	0	0	0	0	0	0	0	0
DMU49	0	0	2,989,481	174,290	0	0	16,672	0
감소가능량	0	0	0	0	0	0	0	0
DMU50	11,048,096	220,121	674,070	172,740	5,718,420	3,717,458	7,835	2,186,802
감소가능량	11,048,096	220,121	669,275	169,102	5,718,420	0	0	0

*Note: 실제투입광고비는 흰색 라인의 숫자, 광고비 감소가능량은 검은색 라인의 숫자, 단위 천원

연구문제 5 : 매체별 효율성에 대한 영향력

본 연구에서는 매체별 광고 투입비가 효율성에 미치는 영향력의 정도를 파악하기 위해 종속변수 값이 연속이나 본 연구의 효율성 점수와 같이 0과 1사이에만 존재하는 절단된 형태를 보일 때 사용되는 토빗 모형을 적용하여 분석하였다(Tobin 1958; Greene 2002) (<표 6>참조). 토빗 모형은 다음과 같은 <식3>과 같은 방정식으로 정의된다. θ_{VRS}^k 는 효율성 결과 값인 잠재변인, X_i 는 설명변수, β 는 각 설명변인의 회귀계수, ϵ_i 는 오차항을 의미하며, 광고비 효율성에 영향을 줄 수 있는 외생변인인 연결 회사의 수, 총 자산등을 통제변인으로 처리하여, <식3>의 모형을 적용하여 분석하였다. 연결 회사의수는 전체 상장지배회사에 종속된 투자대상 기업의 수를 의미하며, 자산총액은 유동자산과 비 유동자산의 합을 의미한다. 분석결과, 광고매체비중 라디오광고비 ($\beta = -.4.9e-07$, $p < .1$)가 광고비효율성에 통계적으로 유의미한 수준에서 음의 영향을 주는 설명변인으로 나타났으며, 자본총액($\beta = 6.70e-08$, $p < .05$)이 통계적으로 유의미한 수준에서 양의 영향을 주는 통제변인으로 나타났다.

$$\langle \text{식3} \rangle \theta_{VRS}^k = X_i \beta + \epsilon_i$$

표 6. Tobit 모형 분석결과

	상관계수	표준오차	t	p
TV	7.74e-09	1.19e-08	.65	.52
라디오	-4.99e-07	2.58e-07	-1.89	.06*
신문	-4.72e-09	1.30e-08	-.36	.72
잡지	-1.42e-08	6.24e-08	-.23	.82
케이블TV	-1.82e-08	3.35e-08	-.54	.59
종편	2.47e-10	5.57e-08	.001	.99
배너	2.35e-08	3.28e-08	.72	.48
동영상	-1.68e-07	1.32e-07	-1.28	.21
연결회사수	-.004	.003	-1.60	.12
자본총액	6.70e-08	3.08e-08	2.18	.03**
_상수	1.41068	.292	4.83	
LR Chi2(10)	23.92			
Number of obs	50			
Pseudo R2	.32			
Log likelihood	-25.43			

* α .1, ** α .05

6. 결론 및 제언

본 연구에서는 인터브랜드에서 “베스트 코리아 브랜드 2019”로 선정된 50개 광고주를 분석 대상으로 하여 닐슨코리아 광고비 집계 시스템을 통해 2019년도 8개 매체(TV, 라디오, 신문, 잡지, 케이블, 종편, 배너, 동영상) 광고비를 투입변수로 설정하고, 매출액과 당기순이익, 브랜드 가치를 산출변수로 설정하여 광고비 효율성 분석을 실시하였다. 광고비 효율성 분석을 위해 규모의 효과가 각 광고주(DMU)에 따라 변동적임을 가정한 VRS 모형을 사용하였고, 산출물인 매출량 등은 광고비 외에 다른 마케팅의 요소들과 함께 작용하여 창출된 것이기 때문에 실제 광고비만으로는 통제하기 어려우므로 본 연구에서는 투입 기반 모형을 사용하였다. 분석을 통한 본 연구의 주요 결과는 다음과 같다.

첫째, 효율성 값이 1인 광고주는 DMU1, DMU2, DMU4, DMU5, DMU6, DMU8,

DMU9, DMU10, DMU13, DMU15, DMU16, DMU17, DMU18, DMU20, DMU22, DMU23, DMU24, DMU25, DMU27, DMU29, DMU30, DMU31, DMU32, DMU33, DMU35, DMU37, DMU38, DMU39, DMU40, DMU41, DMU42, DMU44, DMU47, DMU48, DMU49로 총 35개인 것으로 나타났다. 이들 광고주는 나머지 15개 광고주에 비해 상대적으로 광고비 효율성이 높다고 평가되었다. 효율성 값이 1인 광고주들은 총 분석대상에 포함된 광고주 50개 중 70%를 차지하였다. 이러한 결과는 정운재 외(2016)의 연구에서 광고비 지출 상위권의 국내 주요 광고주 22개 중 59%인 13개 광고주가 효율성 값이 1인 것으로 나타난 것과 정 외(Cheong et al., 2014)의 연구에서 미국 100대 광고주 중 39%가 효율성 값이 1인 것에 비해 높은 것으로 나타났다. 이와 같은 차이는 두 연구가 분석 샘플 선정 기준을 각각 국내와 해외 광고비 지출 순위로 정한 반면, 본 연구는 다면적인 평가기준에 의한 브랜드 가치 순위로 분석 샘플을 선정한 점이 차이에 영향을 주었을 것이라 생각된다.

또한, 본 연구에서 살펴본 50개 광고주들의 평균 광고비 효율성은 약 .80으로 이는 정운재 외(2016)의 광고비 지출 상위를 차지하는 국내 주요 광고주의 광고비 효율성 .76, 루오와 돈수(Luo & Donthu, 2001)의 미국 100대 광고주의 광고비 효율성 .34, 파레 외(Fare et al., 2004)의 6개 미국 맥주회사의 평균 광고비 효율성 .36, 흥봉영 외(2006)의 국내 20개 제약회사들의 광고비 효율성 값 .34, 한동여 외(2011)의 2009년도 국내 광고주의 광고비 효율성 .67보다 높은 수치이다. 이는 본 연구가 정운재 외(2016)의 연구에서와 같이 광고비의 산출 효과를 재무적 변수뿐 아니라 광고의 간접 효과를 측정하는 지표인 브랜드 가치를 도입해 광고비 효율성을 산출한 연구방법을 이용한 점과 함께 이전 연구들과 비교해 최근 전체 광고비에서 디지털 광고비 비중이 급증한 점에서 차이가 발생한 것으로 보인다. 선행 연구에서 인터넷 광고가 효율성에 긍정적인 영향을 미치는 근거로 비용-효과(cost-effectiveness)를 언급한 것처럼 아직까지 디지털 광고비는 전통적인 매체에 비해 저렴하다고 볼 수 있기 때문이다(Pergelova et al., 2010; Cheong et al., 2014; Sellers-Rubio, 2018).

둘째, 본 연구를 통해 상대적 효율성 측면에서 비효율적인 광고주가 벤치마킹 할 수 있는 참조집합인 효율적인 국내 광고주들을 식별할 수 있게 해주며, 참조기업들을 살펴보면 벤치마킹할 광고주와 비교해 개선할 방향을 모색해볼 수 있게 해준다.

셋째, 효율적인 광고주인 참조기업의 매체별 투입 광고비와 λ 값을 이용하여 VRS 모형에 의해 산출된 효율성 측면에서 비효율적 광고주의 매체별 적정 광고비를 구할 수 있었다.

그리고 비효율적 광고주의 매체별 실제 투입 광고비에서 모형에 의해 제안된 적정 광고비를 차감함으로써 감소 가능 광고비도 파악할 수 있었다.

넷째, 본 연구에서는 각 매체별 광고비가 효율성에 설명변수로 어떠한 영향을 미치는지를 분석하기 위해 토빗 모형을 활용하였다. 광고비 효율성에 영향을 줄 수 있는 여러 환경변인(회사 존속 기간, 연결 포함 회사 수, 자산 총액, 자본 총액)을 통제한 뒤 분석한 결과, 라디오 광고비($\beta = -4.99e-07$, $p < .1$)가 광고비 효율성에 음(-)의 영향을 주는 유의미한 변인으로 확인되었다. 이를 통해 광고주들이 라디오 광고비 지출에 좀 더 전략적인 접근을 할 필요가 있음을 제시하였다.

라디오 광고비가 광고비 효율성에 음의 영향을 주었다는 것을 라디오의 과다 투입 광고비 평균값을 실제 투입 광고비 평균값으로 나눈 백분율이 약 37%인 것을 통해 확인할 수 있었다. 정운재 외(2016)의 연구에서 잡지가 효율성에 유의미하게 음의 영향을 준 연구결과가 실제 투입 광고비 대비 과다 투입 광고비 비중에서 가장 높게 나타난 것과 일치하는 결과를 보였지만, 본 연구에서는 일치하지는 않았다. 다른 매체들의 백분율을 살펴보면 TV는 약 53%, 신문은 16%, 잡지는 57%, 케이블 48%, 종편 47%, 배너 15%, 동영상 38%로 라디오가 다른 매체에 비해 실제 투입 광고비에서 과다 투입 광고비 비중이 가장 높지는 않지만 효율성을 낮추는 데 영향을 미치는 요인이 되므로 광고주들이 라디오 광고비 지출 시 좀 더 주의를 기울여야 함을 시사하고 있다.

따라서 앞서 기술한 광고비 현황에서 라디오 광고비가 점차 감소하고 있는 상황과 라디오 매체의 특성을 온라인에서도 대체할 수 있는 다양한 플랫폼들이 등장하고 있는 가운데 라디오 광고비의 효율성을 높일 수 있는 목표 타겟 선정과 이들로부터 광고를 통해 긍정적인 소비자 행동을 유발할 수 있는 광고물 제작 요소 등을 고려한 좀 더 세밀한 전략을 고민할 필요가 있다.

앞서 설명한 본 연구의 주요 결과를 바탕으로 본 연구의 의의는 다음과 같다.

첫째, 본 연구의 분석에 활용된 데이터는 TV, 라디오, 신문, 잡지, 케이블, 종편, 배너, 동영상 등의 8개 매체별 광고비 자료이며, 이를 투입변수로 이용하였다. 해외 광고비 효율성 분석 연구의 경우, 온라인 광고비 데이터를 투입변수에 포함하여 분석한 연구가 진행되었지만(Pergelova et al., 2010; Cheong et al., 2014; Sellers-Rubio, 2018; Rahman et al., 2020), 국내의 경우 디지털 광고비를 포함해 효율성 분석을 진행한 연구는 없었다. 광고 매체로서 레거시 미디어와 구별되는 디지털 미디어의 상호작용성이나 저비용 등과 같

은 특징은 디지털 광고와 이를 집행하는 광고비를 증가시켰다(Pergelova et al., 2010; Cheong et al., 2014). 하지만 그 동안 디지털 광고에 대한 연구가 광고 효과에 대해 집중되었고 효율성은 간과된 부분이 있었다. 따라서 본 연구는 정운재 외(2016)의 연구를 확장, 발전시켜 최근 광고비 지출에서 디지털 광고비 비중이 급증하며 광고 매체 중 가장 많은 비중을 차지하고 있는 상황을 반영하여 광고비 효율성을 분석한 첫 연구라는 점에서 학술적, 실무적 의의가 있다. 이와 같이 본 논문은 급변하는 미디어 환경과 광고비가 지속적으로 증가하고 있는 상황 속에서 광고비 투입량을 상정하지 않고 결과물을 측정하는 효과의 관점이 아닌 투입물 대비 산출물의 비율을 나타내는 개념인 효율성의 관점에서 DEA모형을 통해 광고비 지출 효율성을 실증분석하여 최근의 광고 매체비 상황을 반영한 광고비 효율성을 살펴볼 수 있는 연구라는 점에서 의의가 있다.

또한 본 연구에서는 산출변인에 재무적 변수 외에 광고의 커뮤니케이션 효과가 반영된 브랜드 가치를 포함시켜 분석함으로써 광고비 효율성 연구의 적용성을 확장시켰으며, 더 나아가 디지털 광고비를 투입변인으로 포함시켜 광고비 효율성을 분석했다는 점에서 최근 마케팅 커뮤니케이션에서 디지털 광고의 중요성과 광고비가 증가하고 있는 상황에 기반 할 때 의미 있는 시사점을 제공하고 있다.

둘째, 본 연구의 결과는 효율적인 광고를 하는데 도움이 되도록 광고주들에게 광고 매체에 투자된 광고비 효율성 값과 효율적 광고주가 되기 위해 벤치마킹할 수 있는 광고주(참조기업)를 제시하였으며, 구체적으로 매체별 감소 가능 광고비의 규모를 제공하였다. 이를 통해 기업에서 광고비 예산을 설정하는데 있어 많이 활용되는 기준인 ‘경쟁업체 예산 기준법’(정운재 외, 2016)을 고려할 때 보다 명확하고 구체적인 근거로 참고할 수 있다는 점에서 실무적 의의가 있다. 이를 테면, 광고비 관리자 및 미디어 플래너와 같은 실무자들은 광고비 집행 계획시 효율성 분석을 통해 광고비 비효율의 크기와 참조기업을 벤치마킹하여 적정 광고비와 감소가능 광고비의 규모를 파악함으로써 미디어 플래닝 수립시 관행과 효과 중심에서 벗어나 효율성을 고려한 매체별 광고비 규모를 설정하는데 가이드라인으로 활용하여 광고비 관리를 보다 전략적이고 효율적으로 할 수 있을 것이다.

특히 앞서 언급한 바와 같이 정 외(Cheong et al., 2014)의 연구에서는 연구결과를 토대로 인터넷 매체의 장점이 자동적으로 효율성을 보장해주지 않기 때문에 주의 깊게 관리되어야 한다고 제안한 바와 같이 디지털 광고비가 급증하고 있는 상황에서 이를 포함한 광고비 효율성과 적정 투입 광고비를 살펴보는 것은 중요하다.

셋째, 본 연구에서는 인터브랜드의 “베스트 코리아 브랜드 2019”에 선정된 50개 광고주 전체를 분석 대상으로 했다는 점에서 의의가 있다. 인터브랜드의 브랜드 가치 평가 방법론은 세계 최초 ISO 인증을 받았으며(Interbrand), 공신력 있는 평가로 인정받고 있다. 이러한 평가방법을 통해 인터브랜드는 매해 “베스트 글로벌 브랜드”를 2000년부터 발표하고 있고, 그 이후 각 나라별로도 선정하여 한국은 2013년부터 “베스트 코리아 브랜드”를 발표하고 있으며, 인터브랜드가 매해 발표하고 있는 “베스트 브랜드”는 학계와 업계에서 영향력 있는 지표로 활용되고 있다. 이러한 점에서 본 연구는 “베스트 코리아 브랜드”로 선정된 50개 광고주 모두를 분석대상으로 하여 브랜드 가치가 높게 평가된 광고주들이 광고비를 얼마나 효율적으로 지출하고 있는지 살펴본 것은 학문적, 실무적 의의가 있다.

이와 함께 일정 규모 이상의 광고비를 지출한 광고주를 대상으로 광고시장에서 영향력 있는 광고주들의 광고비 효율성을 분석한 연구들(Luo & Donthu, 2001; 하귀룡 외, 2011; 정운재 외, 2016)과 비교해 본 연구는 인터브랜드의 복합적인 평가 기준에 의해 브랜드 가치가 높게 평가된 광고주들을 분석 대상으로 선정하였고 또한 광고주들의 업종과 규모가 다양했다는 점에서 연구의 차별점을 갖고 있다. 이와 같이 일정 광고비 지출 규모나 특정 업종의 기업들을 대상으로 분석한 선행연구의 한계점을 보완하여 연구결과의 보편성을 확보하였다는 점에서도 학문적 의의가 있다.

마지막으로, 본 연구에서 광고비 효율성에 영향을 미치는 설명변인으로 라디오 광고비가 광고 효율성에 음의 영향력을 미치는 변수로 나타난 결과는 광고매체로서 라디오의 경쟁력이 감소하고 있음과 전략적인 접근이 필요하다는 것을 시사하고 있다. 매체별 광고비 증감을 추이를 보면 방송과 인쇄 광고비가 전반적으로 감소세이며, 세부적으로 지상파TV가 가장 큰 폭으로 하락하고 있고, 그 다음으로 라디오와 잡지의 감소폭이 큰 것으로 나타났다. 구체적으로 라디오 광고비의 전년대비 증감률을 살펴보면 2018년 -18.1%, 2019년 -6.3%, 2020년 -11.7%로 크게 감소한 것으로 나타났다. 이처럼 TV, 라디오와 같은 방송광고비의 감소가 큰 것은 최근 유튜브와 같은 디지털 미디어 플랫폼의 이용이 증가하면서 이들 매체를 대체하고 있어 TV와 라디오가 광고매체로서 경쟁력이 감소하고 있는 것으로 해석된다. 또한 여기에 광고 판매 방식과 광고제작 방식도 영향을 미친 것으로 판단된다. 이를 테면, 패키지 형식의 방송광고 판매정책 상 라디오 광고가 불가피하게 집행되거나 TV광고의 오디오 부분만을 편집해 온에어하는 방식 등이 효율성 결과에 음의 영향을 준 것으로 유추해볼 수 있다. 따라서 이러한 광고 환경의 현실적 한계를 극복할 수 있는 보다 전략적 접근이 필

요하다는 점을 시사하고 있다.

한편, 통제 변인 중 자본 총액(Ownership interest)이 광고비 효율성에 양(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 자본 총액이 지배기업 소유주의 총 지분을 의미하는 것으로, 자본 총액이 크다는 것은 지배기업의 지분이 크다는 것으로 지배기업 차원에서 광고를 비롯한 기업경영 등에 효율적인 관리가 가능하다고 볼 수 있기 때문에 광고비 효율성에 양의 영향을 미친 것으로 판단된다.

본 연구는 위와 같은 연구의 의의에도 불구하고 다음과 같은 연구의 한계점 및 향후 연구 과제를 갖고 있다.

첫째, 본 연구는 동일 연도 매체별 광고비와 매출액, 당기순이익, 브랜드 가치를 분석에 사용하였다. 그러나 앞서 살펴본 바와 같이 최근 들어 매체별 광고비 비중의 변화가 크고 디지털 광고비 비중이 급증하는 상황에서 광고비의 효과가 시차에 따라 다르게 나타날 수 있다는 점을 반영하지 못한 한계점이 있다. 따라서 향후 연구에서는 시차별로 영향을 볼 수 있는 축적된 연도의 자료를 수집하여 시차 별 효율성 변화와 추이를 살펴볼 수 있기를 기대한다.

둘째, 본 연구에서 분석대상으로 선정한 베스트 코리아 브랜드 50개 광고주는 다양한 업종으로 구성되어 있지만 업종별 광고주가 편중되어 업종별 분석이 어려웠다. 구체적으로 살펴보면, 업종별 광고주 수는 기술 12개, 소비재 5개, 자동차 2개, 금융서비스 12개, 에너지 4개, 통신 3개, 리테일 7개, 그 외 복합산업 및 서비스 업종이 5개이며, 브랜드 가치로는 기술 52.58%, 소비재 4.23%, 자동차 16.34%, 금융서비스 13.20%, 에너지 2.44%, 통신 4.07%, 리테일 3.83%, 그 외 복합산업 및 서비스 업종이 1.92%로 구성되어 있어 편차가 다소 큰 편이다. 따라서 다양한 업종을 구분 없이 분석하여 발생할 수 있는 외생변수의 효과가 한계점으로 존재하므로(정운재 외, 2016), 향후 연구에서는 업종별로 구분하여 분석이 가능할 정도의 풍부한 자료를 확보하여 연구한다면 학문적, 실무적으로 의미 있는 시사점을 제공할 수 있을 것으로 본다.

셋째, 본 연구에서는 디지털 광고비를 배너와 동영상으로 구분하였다. 그러나 기술의 발전으로 디지털 광고의 형태와 플랫폼 등이 다양해지고 있는 만큼 디지털 광고비의 기준을 좀 더 세분하여 광고비 효율성을 분석한다면 더욱 실무적으로 함의를 줄 수 있을 것으로 본다. 이를 테면, 검색 광고, 리워드앱 광고, 인앱 광고 등과 같은 광고 형태를 추가하거나 PC와 모바일 또는 소셜 미디어 별로 구분하여 분석해 본다면 보다 구체적인 시사점을 제공할 수 있는 연구가 될 수 있을 것으로 본다.

참고문헌

- 강성·최경호 (2015). 자료포락분석 및 맘퀴스트 생산성 지수를 활용한 화장품 산업의 경영 효율성 분석. *한국생산관리학회지*, 26(1), 41~56.
- 강인규·김재운 (2018). 국내 서비스기업의 혁신 유형분류와 성과분석. *한국생산관리학회지*, 29(2), 169~188.
- 권미옥·이경탁 (2013). 광고비 지출과 브랜드자산 간의 관계. *마케팅논집*, 21(1), 67~83.
- 김도년·주상호 (2015). 정부출연연구기관 평가제도 개선을 위한 DEA 활용방안과 결과. *한국생산관리학회지*, 26(4), 403~421.
- 나민주 (2004). 국립대 재정운영의 효율성 평가. *교육재정 경제연구*, 13(2), 149~173.
- 나스미디어 (2019). *NPR(인터넷 이용자 조사) 보고서*.
- 리서치애드 (2020). *2019년 국내 디지털 동영상 광고비 추이*.
- 메조미디어 (2020). *2020년 디지털 동영상 광고 보고서*.
- 모수원 (2013). 접대비가 기업의 효율성, 매출액, 당기순이익에 미치는 효과. *경영교육연구*, 82, 397~412.
- 박종오 (2013). 유통업체 브랜드 가치가 브랜드 신뢰, 브랜드 태도, 브랜드 충성도에 미치는 영향에 관한 연구. *디지털융복합연구*, 11(8), 159~173.
- 박현수 (2019). 광고 매체 분야 연구의 과거와 현재: 지난 20년간 연구의 국내외 비교를 중심으로. *광고학연구*, 30(8), 33~52.
- 신우철·김완기 (2018). 공기업의 개방형 혁신 도입에 따른 경제적 기대효과 추정: 사례 연구. *한국생산관리학회지*, 29(3), 275~298.
- 이경렬·이희복·홍문기 (2017). 디지털 플랫폼 광고의 현황과 이에 대한 전문가의 인식 연구. *광고학연구*, 28(5), 7~33.
- 이동한·허정무·안지현 (2013). Super DEA를 이용한 국내 제약사 광고비 효율성 분석: 의약분업 이전과 10년 경과 후 매출액에 대한 광고비 효율성 변화를 중심으로. *광고학연구*, 24(1), 157~181.
- 이상무 (2006). *브랜드가치와 기업의 재무적 성과와의 상관성 연구: 인터브랜드사의 브랜드가치 평가를 중심으로*. 석사학위논문, 고려대학교 경영대학원.
- 이은주·백태영·신현준·전경민·차경천 (2016). 광고비가 마케팅 및 재무적 성과에 미치는 영향: 브랜드 애호도, 수익성, 기업가치를 중심으로. *광고학연구*, 27(4), 71~90.
- 이정동·오동현 (2010). *효율성 분석이론*. 서울: IBbook.

- 인터브랜드 (2019). *Best Korea brands 2019*. Interbrand.
- 장정주 (2010). 사회적기업의 경영효율성 평가를 위한 DEA모형 도입에 관한 연구—H지역의 간병·가사 지원업을 중심으로. *기업경영연구*, 17(2), 181~193.
- 전자공시시스템. <http://dart.fss.or.kr>
- 정성영·배수호 (2020). 지방공공서비스의 효율성 및 영향요인 분석: 생활폐기물 처리서비스를 중심으로. *정책분석평가학회보*, 28(2), 55~92.
- 정운재·최지운 (2016). 국내 주요 광고주의 광고비 효율성 측정 및 효율성 결정 요인에 관한 연구. *한국광고홍보학회*, 18(2), 5~36.
- 최민재 (2013). 스마트 미디어 시대 지상파 방송사의 N 스크린 추진전략 및 광고 플랫폼 전략 연구. *광고홍보학회*, 15(1), 192~222.
- 최인식·우종필·이동한 (2013). DEA모형을 이용한 프랜차이즈 기업의 상대적 효율성 분석. *중소기업연구*, 35(2), 213~244.
- 하귀룡·이경탁 (2011). 국내 주요 광고주의 광고비 효율성 분석. *대한경영학회지*, 24(6), 3655~3675.
- 한국광고총연합회 (2016, 3월). 2016 디지털마케팅 예측가능 플랫폼에서 예측불가 콘텐츠 생산. *KAA저널*, 26~27.
- 한국방송광고진흥공사 (2019a). *TV와 디지털 미디어의 광고 효과 상관성 연구*.
- 한국방송광고진흥공사 (2019b). *MCR(소비자 행태 조사) 보고서*.
- 한국방송광고진흥공사 (2019c). *2019 방송통신광고비 조사보고서*.
- 한국방송광고진흥공사 (2020). *2020 방송통신광고비 조사보고서*.
- 한국온라인 광고 협회 (2020). *2019 온라인 광고 시장 분석 및 전망*.
- 한국인터넷진흥원 (2019). *온라인 광고 이용자 인식조사*.
- 한동성·신민철 (2010). 학술연구지원사업의 효율성 평가: DEA와 SFA를 중심으로. *정부학연구*, 16(3), 185~215.
- 한동여·최성용 (2009). Super DEA에 의한 광고비의 효율성 측정. *기업경영연구*, 16(4), 83~95.
- 홍봉영·강은경·박정원 (2006). 국내 제약회사 광고비의 효율성 측정. *경영연구*, 21(3), 147~165.
- Ambler, T. (2000). Marketing metrics. *Business Strategy Review*, 11(2), 59~66.
- Ataman, M. B., Van Heerde, H. J., & Mela, C. F. (2010). The long-term effect of marketing strategy on brand sales. *Journal of Marketing Research*, 47(5), 866~882.
- Banker, R., Charnes, A., & Cooper, W. W. (1984). Some models for estimating technical and scale efficiencies in data envelopment analysis. *Management*

- Science*, 30(9), 1078~1092.
- Barth, M. E., Clement, M. B., Foster, G., & Kasznik, R. (1998). Brand values and capital market valuation. *Kluwer Academic Publishers*, 54~67.
- Bushken, J. S. (2007). Determinants of brand advertising efficiency: Evidence from the german car market. *Journal of Advertising*, 36(3), 51~73.
- Charnes, A., Cooper, W. W., & Rhodes, E. (1978). Measuring efficiency of decision making units. *European Journal of Operations Research*, 2(6), 429~444.
- Cheong, Y., De Gregorio, F., & Kim, K. (2014). Advertising spending efficiency among top US advertisers from 1985 to 2012: Overspending or smart managing? *Journal of Advertising*, 43(4), 344~358.
- Fare, R., Grosskopf, S., Seldon, B. J., & Tremblay, V. J. (2004). Advertising efficiency and the choice of media mix: A case of beer. *International Journal of Industrial Organization*, 22, 503~176.
- Farrell, M. J. (1957). The measurement of productivity efficiency. *Journal of Royal Statistical Society, Series A (General)*, 120, 253~290.
- Luo, X., & Donthu, N. (2001). Benchmarking advertising efficiency. *Journal of Advertising Research*, 42(December), 7~18.
- Pergelova, A., Prior, D., & Rialp, J. (2010). Assessing advertising efficiency: Does the internet play a role? *Journal of Advertising*, 39(3), 39~54.
- Rahman, M., Rodríguez-Serrano, M. Á., & Lambkin, M. (2020). Advertising efficiency and profitability: Evidence from the pharmaceutical industry. *Industrial Marketing Management*, 89, 619~629.
- Sellers-Rubio, R. (2018). Advertising efficiency in the Spanish beer industry: Spending too much? *International Journal of Wine Business Research*, 30(4), 410~427.
- Tobin, J. (1958). Estimation of relationships for limited dependent variables. *Econometrica*, 26(1), 24~36.

논문투고일: 2021년 10월 07일

논문심사일: 2022년 01월 10일

게재확정일: 2022년 01월 24일

Abstract

A Study on the Efficiency of Advertising Expenses in Major Korean Advertisers Online and Offline Media Using the DEA Model

Kim, Hyunjung*

Researcher, Hankuk University of Foreign Studies Media and Communications Research Institute

Cheong, Yunjae**

Professor, Division of Media Communication, Hankuk University of Foreign Studies

Kang, Soyoung***

Professor, Dept. of Media image, Seoul Digital University

The domestic advertising market is continuously growing, with the total advertising cost increasing every year. The advertising media environment, which is changing to digital center, has affected the share of advertising spending by media. Companies are increasing their advertising spending amid intensifying competition, but the need for appropriate advertising costs for each media is also growing due to the increasing number of media and changes in consumers' media usage patterns. Therefore, this study analyzed the efficiency of advertising costs by using DEA for 50 companies selected as Interbrand's Best Korea Brands 2019, based on their sales, profitsm brand value and 6 media advertising expenditures. The results of this study show that Approximately 70% of the advertisers are efficiently using their ad budget and advertising spending efficiency appeared average .80. Further, the explanatory variables were identified to determine which media advertising costs affected advertising spending efficiency by Tobit model.

KEY WORDS Advertising spending • Efficiency • Benchmarking

* First Author, hjkimisme@hanmail.net

** Corresponding Author, yjcheong@gmail.com

*** 3rd Author, sykanna@naver.com