

2018 옥외광고산업 분석 보고서

옥외광고산업의 구조와 산업연관분석 연구

: 옥외광고산업의 경제적 파급효과 산출

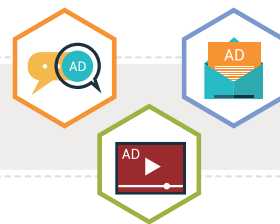
책임연구자 | 천용석 선임연구원 (한국옥외광고센터)

공동연구자 | 정우수 팀장 (한국정보통신진흥협회)

자문위원 | 오세성 연구위원 (한국방송광고진흥공사)



한국지방재정공제회
한국옥외광고센터
KOREA OUT OF HOME ADVERTISING CENTER



1. 연구의 목적 및 범위

- 본 연구의 목적은 옥외광고산업의 구조를 분석하고 이를 통한 경제적인 파급효과를 분석하되 양적인 측면으로 접근하며, 산업연관구조적인 특성을 규명하는데 있음
 - 이는 산업연관표(input output table)를 이용하여 옥외광고 연관산업과 타 연관산업과의 관계를 수량적으로 분석하는데 그 목표가 있으며, 옥외광고 연관산업에 투자함으로써 이에 따른 경제적 파급효과를 분석하는 것임
- 국내에서 추진되고 있는 옥외광고 연관산업의 경우 아날로그 옥외광고와 디지털 옥외광고의 투자를 통해 이루어지고 있음
 - 분석기간은 2018년 ~ 2021년 기간 동안의 옥외광고 연관산업의 투자에 따른 경제적 파급효과를 분석하도록 함

2. 연구의 방법 및 절차

- 연구의 방법과 절차를 4단계로 정리하여 도식화하면 다음과 같음
 - 1단계 : 각종 통계자료와 기존 문헌을 통해서 옥외광고산업의 현황을 분석
 - 2단계 : 옥외광고산업의 구조적 분석과 연관산업의 재분류 그리고 RAS 기법을 통해 옥외광고산업의 산업연관표를 완성
 - 3단계 : 완성된 산업연관표를 기반으로 아날로그 옥외광고 연관산업과 디지털 옥외광고 연관산업의 3가지 유발계수(생산유발계수, 부가가치유발계수, 고용유발계수) 및 영향력 계수와 감응도 계수를 추정
 - 4단계 : 추정된 유발계수와 옥외광고 매출액을 통해 최종적으로 옥외광고산업의 경제적 파급효과를 산출

〈연구 분석의 틀〉



3. 옥외광고 연관산업의 분류체계

- 옥외광고 연관산업이 적용되는 부문을 기준으로 재분류함으로써 하위산업 분류 적용에 용이하고, 해당 세부서비스 분류에 용이하도록 함
 - 옥외광고 연관산업과 타산업과의 연관관계 분석에 적합하므로 옥외광고 연관산업의 세부연구에 적합하다고 할 수 있음
 - 세부적으로 옥외광고 연관산업은 아날로그 옥외광고 연관산업과 디지털 옥외광고 연관산업으로 구분됨
 - 아날로그 옥외광고 연관산업은 직물제품(70), 인쇄용지(90), 인쇄(97), 합성수지(119), 알루미늄제련, 정련 및 합금제품(170), 구조물용 금속제품(179), 제지 및 인쇄기계 (211), 조명장치(222), 광고(352) 등을 포괄하는 연관산업이라 할 수 있음

- 디지털 옥외광고 연관산업은 전자기기용 유리제품(141), 금속압형제품(183), LCD평판 디스플레이(226), 기타전자표시장치(227), 기타무선통신장비 및 방송장비(236), 정보 서비스(328), 소프트웨어 개발공급(329), 컴퓨터관리서비스(330), 영상 오디오물 제작 및 배급(333) 등을 포괄하는 연관산업이라 할 수 있음

※ 연관분석상에서의 옥외광고 연관산업은 아날로그 옥외광고 연관산업과 디지털 옥외광고 연관산업으로 구성됨

4. 경제적 파급효과 산출 결과

- 옥외광고 연관산업의 유발계수는 다음과 같이 추정됨
 - 아날로그 옥외광고 연관산업의 생산유발계수는 2.3086, 부가가치유발계수는 0.7486, 고용유발계수는 0.6471을 나타냄
 - 디지털 옥외광고 연관산업의 생산유발계수는 1.8193, 부가가치유발계수는 0.5170, 고용유발계수는 0.5350을 나타냄
- 2018년~2021년 옥외광고 연관산업의 투자에 따른 생산액 자료는 국가승인통계인 「2018 옥외광고통계」의 산업통계 분야 자료에 근거한 시장전망 자료를 활용함
- 2020년~2021년 추이는 2019년 전망치에 한국개발연구원이 발표한 국내총생산(GDP) 성장률(2.7%)을 적용해 산출

〈옥외광고 연관산업의 매출액 (단위 : 억 원)〉

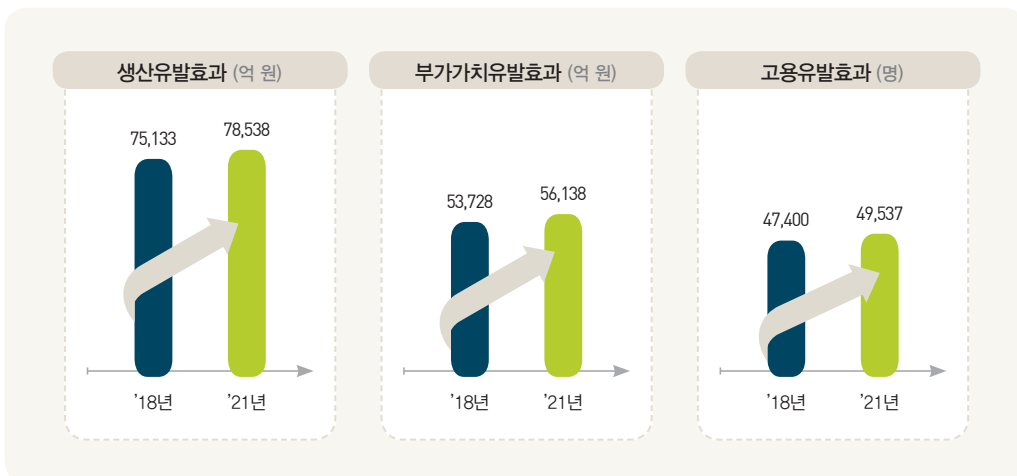
구분	2018년	2019년	2020년(e)	2021년(e)	4개년 합계
아날로그 옥외광고	27,837	27,545	28,289	29,053	112,724
디지털 옥외광고	5,974	5,976	6,137	6,303	24,390
옥외광고 전체	33,811	33,521	34,426	35,356	137,115

- 옥외광고 연관산업의 경제적 파급효과로 나타나는 총생산유발액은 2018년~2021년까지 약 30조 4,608억 원에 달할 것으로 전망됨
- 이는 아날로그 옥외광고 사업의 투자에 따른 파급효과가 투자의 2.3084배, 디지털 옥외광고 사업의 투자에 따른 파급효과가 투자의 1.8193배에 해당됨에 따라 약 30조 4,608억 원에 이를 것임을 나타내는 것임

- 부가가치유발효과는 약 21조 7,753억 원에 달할 것으로 추정되며, 아날로그 옥외광고의 투자에 따른 부가가치유발효과가 19조 4,812억 원, 디지털 옥외광고의 투자에 따른 부가가치유발효과가 2조 2,941억 원에 이를 것임을 나타냄
- 고용유발인원은 2018년~2021년까지 연평균 약 48,034여 명으로 나타났는데, 이는 고용유발계수가 아날로그 옥외광고 연관산업에서 1억 원당 0.6471명, 디지털 옥외광고 연관산업에서 1억 원당 0.5350명으로 나타난 것에 대한 결과임
 - 이는 옥외광고 연관산업 파급에 따라 2021년까지 직·간접적으로 약 192,138명의 고용창출효과가 나타난다고 해석할 수 있음

〈2018년 ~ 2021년 옥외광고 연관산업의 경제적 파급효과 (단위 : 억원, 명)〉

구분	2018년	2019년	2020년	2021년	4개년 합계
생산유발효과	75,133	74,463	76,474	78,538	304,608
아날로그 옥외광고	64,265	63,591	65,308	67,071	260,235
디지털 옥외광고	10,868	10,872	11,166	11,467	44,373
부가가치유발효과	53,728	53,225	54,662	56,138	217,753
아날로그 옥외광고	48,109	47,604	48,889	50,209	194,812
디지털 옥외광고	5,619	5,621	5,773	5,929	22,941
고용유발효과(명)	47,400	46,967	48,234	49,537	192,138
아날로그 옥외광고	41,586	41,150	42,261	43,402	168,398
디지털 옥외광고	5,814	5,817	5,974	6,135	23,740



목 차

옥외광고산업의 구조와 산업연관분석 연구
: 옥외광고산업의 경제적 파급효과 산출

제 1장	서 론	13
	1. 옥외광고산업 환경의 변화	13
	2. 연구의 목적	14
	3. 연구의 방법	15
제 2장	옥외광고 시장의 현황	18
	1. 전체 광고시장 동향	18
	2. 광고산업의 총광고비와 GDP	19
	3. 옥외광고 시장의 규모	20
	4. 아날로그와 디지털 옥외광고의 시장 변화	21
	5. 디지털 시대의 옥외광고	24
제 3장	옥외광고산업의 구조	28
	1. 광고산업의 이해와 거래주체	28
	2. 옥외광고산업의 거래주체와 산업 구조 분석	30

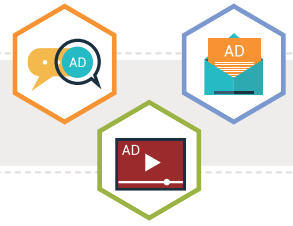
목 차

옥외광고산업의 구조와 산업연관분석 연구
: 옥외광고산업의 경제적 파급효과 산출

 제 4장 	옥외광고의 산업연관분석	34
	1. 산업연관분석의 개념과 의의	34
	2. 광고산업 관련 산업연관효과 분석에 대한 선행연구	35
	3. 산업연관분석의 체제 및 주요 지표	40
	4. 산업연관분석의 분석모형	43
	5. RAS 기법을 통한 산업연관표의 업데이트	45
 제 5장 	연관산업 재분류 및 산업연관표 추정	47
	1. 옥외광고 연관산업의 재분류	47
	2. RAS 기법 적용 결과	49
 제 6장 	경제적 파급효과 분석 결과	51
	1. 유발계수의 추정	51
	2. 영향력 계수 및 감응도 계수 분석	54
	3. 경제적 파급효과 (기대효과) 산출	55
 제 7장 	결론 및 시사점	57
	1. 결과 요약	57
	2. 연구 결과의 시사점	58
	3. 향후 과제	59

제 1장

서 론



1. 옥외광고산업 환경의 변화

- 옥외광고산업은 '16년도 관련 법률의 개정으로 큰 패러다임의 변화를 맞이했음
 - 행정안전부는 정부발의를 통해 「옥외광고물 등 관리법」을 「옥외광고물 등의 관리와 옥외광고산업 진흥에 관한 법률(이하 ‘옥외광고물법’)」로 개정함
 - 이는 정부가 옥외광고를 단순히 ‘규제’의 대상이 아니라 ‘진흥’이 필요한 ‘산업’으로 인식했기 때문임
- 개정된 옥외광고물법에서 눈에 띄는 점은 바로 “디지털”이라는 용어가 새롭게 등장했다는 것임
 - 사실상 디지털이라는 개념이 옥외광고 법령에 전혀 없었던 것은 아니나, 기존에는 “빛이 점멸하거나 동영상 변화가 있는 전광류 광고물”이라는 개념으로 LED 또는 LCD에 한정해 사용을 허용했음
 - 그럼에도 불구하고 디지털이라는 용어가 개정의 주요 쟁점이 된 이유는 단순히 기존의 아날로그 옥외광고판을 디지털 패널로 교체하는 수준이 아니라, 옥외광고 산업 자체를 디지털 기반으로 변화시킨다는 취지임
- 이와 더불어, 나날이 발전하는 ICT 기술과 옥외광고의 결합은 다양한 광고형태를 등장시키고 있으며, 기존의 옥외광고 표출방식은 서서히 변화하고 있음
- 이러한 변화는 단순히 광고물의 외형뿐만 아니라, 기존의 아날로그 산업생태계가 디지털 트랜스포메이션(Digital Transformation)¹⁾을 통해서 디지털 기반의 새로운 생태계로 탈바꿈하는 과정임
 - 디지털 옥외광고를 운영하기 위해서는 기존의 인쇄, 출력물이 아니라 디지털 콘텐츠를 디지털 디스플레이에 표출해야하기 때문에 이를 운용할 수 있는 IT솔루션 기술을 가진

1) 디지털 능력을 기반으로 새로운 비즈니스 모델, 제품 및 서비스를 창출해 고객 및 외부환경의 변화에 적응하고 지속 가능하게 만드는 것

- 기업이 옥외광고산업에 새로운 플레이어(Player)로 등장하고 있음
- 콘텐츠를 생산하는 기업은 기존의 옥외광고업체가 아닌 디지털 콘텐츠 생산 능력과 인프라를 갖춘 기업이 해당 업무를 지원하고 있음
- 또한, 광고매체의 판매에 있어서도 최근 인터넷 광고의 판매 방식(RTB, 프로그래매틱 바잉 등)을 적용하고자 하는 움직임이 있음(여민구 · 고한준, 2017; 전종우 외, 2017)
- 법률 개정 이후 약 3년이라는 시간이 지난 현재, 산업은 그동안 어떠한 변화가 있었으며 앞으로 어떠한 변화를 맞이하게 될 것인가에 대한 점검이 필요한 시점임
- 이에, 본 연구에서는 변화하고 있는 옥외광고산업의 구조를 파악하고, 이를 통해 옥외광고산업의 경제적 파급효과를 측정함으로써 옥외광고산업의 향후 방향과 정책적 시사점을 도출해 보고자 함

2. 연구의 목적

- 본 연구의 목적은 옥외광고산업의 구조를 분석하고 이를 통한 경제적인 파급효과를 분석하되 양적인 측면으로 접근하며, 산업연관구조적인 특성을 규명하는데 있음
- 먼저, 국내 · 외에서 생산되는 광고산업 관련 통계자료 및 문헌을 통해서 옥외광고산업의 현주소를 파악하고자 함
 - 옥외광고산업은 보는 관점에 따라 그 규모가 달라질 수 있는데, 협의의 관점에서 보면 단순히 광고주의 의뢰를 받아 광고를 집행하는 매체산업으로 규정할 수도 있으며, 광의의 관점에서 보면 일반 거리에 설치 · 표시되는 간판이나 현수막 등도 옥외광고라 할 수 있음
 - 이는 현재 옥외광고물법에서도 적용하고 있는 관점으로, 우리가 집 밖(Out Of Home)에서 접할 수 있는 광고매체는 모두 옥외광고이며 이를 옥외광고산업의 테두리에서 분석의 대상이 되어야 함
- 다음으로, 산업에 참여하는 주요 거래주체와 그들 간의 거래관계를 규명하여 옥외광고산업의 가치사슬을 분석하고자 함
 - 광고산업은 소비자, 광고주, 매체사, 대행사 등 다양한 거래주체가 존재하며 이들 간에 복잡한 역할수행을 통해 유기적으로 움직이는 산업이며, 특히 옥외광고산업은 그 관계가 더욱 복잡한 편에 속함

- 매체사는 자신들의 매체를 판매하기도 하지만 다른 기업이 소유한 매체를 판매대행하기도 하며, 매체를 소유하지 않으면서 판매대행만하는 기업들도 최근 늘어나고 있는 실정임
 - 이러한 산업 구조가 거래주체 간의 관계에서 문제를 발생할 소지가 있다고 비판하는 이들도 있어, 이에 대한 산업계의 자정작용이 필요한 시점이기도 함
 - 따라서, 산업 구조의 분석을 통해서 주요 거래주체와 그들 간의 거래행위를 파악하여 건전한 산업 생태계가 지속될 수 있도록 해야 함
- 마지막으로 이러한 전반적인 산업의 구조적 분석을 토대로, 옥외광고산업을 재정의 및 재분류하여 산업연관분석을 통해 옥외광고산업의 경제적 파급효과를 측정해 보고자 함
- 지금까지 옥외광고는 국민들의 안전을 위협하고, 생활환경의 미관을 해치는 존재로 여겨져 왔으나, 옥외광고물법의 개정과 함께 국가적으로 진흥해야 할 산업으로 인식되고 있는 시점임
 - 이에, 경제적인 파급효과 추정을 통하여 옥외광고 연관산업의 전개에 따른 경제효과를 추정하고자 함
 - 구체적으로는 한국은행이 발표하는 산업연관표(input output table)를 이용하여 옥외광고 연관산업과 타 연관산업과의 관계를 수량적으로 분석하고 옥외광고 연관산업에 투자함으로써 이에 따른 경제적 파급효과를 분석하는 것임

3. 연구의 방법

- 지난 몇 년 동안 옥외광고 분야에 대한 많은 투자가 있어왔고 이에 대한 높은 성과가 이루어졌으나, 여전히 옥외광고 연관산업을 통해 얻어지는 경제적, 기술적, 사회적인 성과 및 파급효과를 파악하기는 쉽지 않은 상황임
- 따라서, 산업의 구조를 정확하게 파악하기 위해서는 기준을 정하여 산업을 분석가능한 단위로 분리할 필요가 있음
- 먼저, 정책적으로 산업 활성화를 목표로 국내에서 추진되고 있는 옥외광고 연관산업은 크게 아날로그 옥외광고와 디지털 옥외광고를 두 가지 분류를 생각할 수 있음
- 이는 최근 옥외광고에 대한 중앙정부의 시각과도 관계가 있는데, 산업 진흥의 목적으로 새로운 옥외광고 형태인 디지털 광고산업에는 규제를 완화하고, 반대로 아날로그 광고산업에는 비대칭 규제를 적용하는 사례가 늘어나고 있음

- 다른 관점에서는 옥외광고물의 제작·설치에 대한 사업과 옥외광고 매체(대행)사업으로 분류해서 생각해 볼 수 있음
 - 옥외광고물법 제2조 제3호에서는 “옥외광고사업”을 “광고물이나 게시시설을 제작·표시·설치하거나 옥외광고를 대행하는 영업”이라고 정의하고 있으며, 동법 시행령에서는 자사광고와 타사광고의 개념을 분리하고, 이를 별개의 것으로 판단하여 따로 규정하고 있음
 - 또한, 통계청에서 발표하는 한국산업표준분류 상에서도 옥외광고물의 제작·설치는 제조업 중 간판 및 광고물 제조업으로 분류되며, 매체(대행)은 전문, 과학 및 기술 서비스업 중 옥외 및 전시 광고업으로 분류되어 있음

- 경제적 파급효과 분석기간은 올해인 2018년을 시작으로 2021년까지 향후 4년의 기간 동안 옥외광고 연관산업의 매출에 따른 경제적 파급효과를 분석하도록 함
 - 산업의 분류체계를 재분류한 후 가장 최근인 2016년에 발행된 한국은행의 2014년 산업연관표를 이용하여 분석의 시작에 해당되는 2018년 산업연관표를 재작성 함
 - 2014년 기준의 산업연관표의 2018년 적용을 위해서는 합리적인 방법론을 통해 연장해야 하는데 이를 위해서 RAS 기법을 이용하여 2018년 산업연관표를 재작성함
 - 최종적으로 옥외광고 연관산업으로 재정의 한 후에 경제적 파급효과 분석을 하도록 함

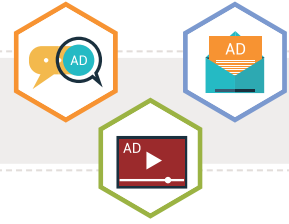
- 이러한 절차를 4단계로 정리하여 도식화하면 다음과 같음
 - 1단계 : 각종 통계자료와 기존 문헌을 통해서 옥외광고산업의 현황을 분석
 - 2단계 : 옥외광고산업의 구조적 분석과 연관산업의 재분류 그리고 RAS 기법을 통해 옥외광고산업의 산업연관표를 완성
 - 3단계 : 완성된 산업연관표를 기반으로 아날로그 옥외광고 연관산업과 디지털 옥외광고 연관산업의 3가지 유발계수(생산유발계수, 부가가치유발계수, 고용유발계수) 및 영향력 계수와 감응도 계수를 추정
 - 4단계 : 추정된 유발계수와 옥외광고 매출액을 통해 최종적으로 옥외광고산업의 경제적 파급효과를 산출

그림 1-1. 연구 분석의 틀



제 2장

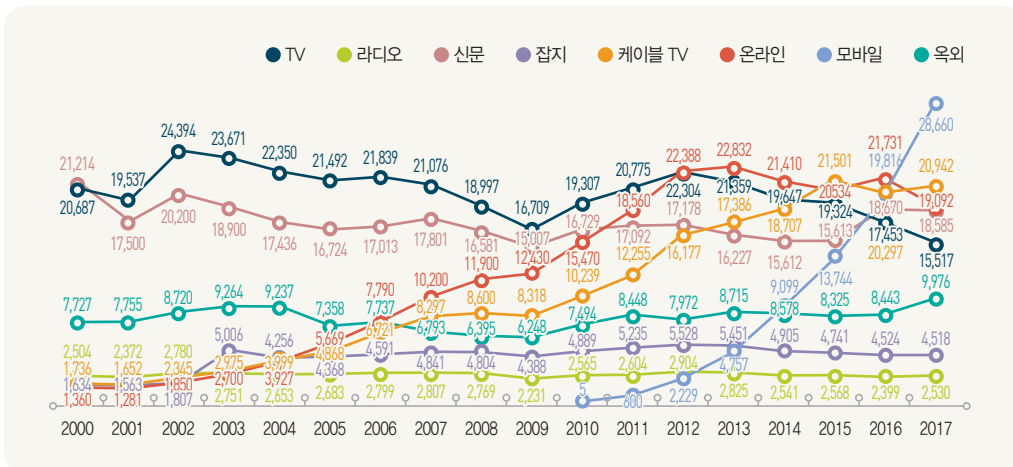
옥외광고 시장의 현황



1. 전체 광고시장 동향

- 총광고비의 저성장 속에서 모바일, 인터넷(온라인)의 강세는 지속되고 있음
 - 2017년 총 광고비 규모는 전년대비 2.3% 증가한 11조 1,295억 원으로 나타남
 - 매체별 광고비 순으로 보면 모바일이 2조 8,660억 원, 케이블TV(PP+SO)가 2조 942억 원, 인터넷(온라인)이 1조 9,092억 원으로 상위 3개 매체를 형성함
 - 그 다음으로 신문, 지상파TV, 옥외매체가 상위 6개 매체를 이루고 있음
- 모바일이 No.1 매체로 성장한 배경은 개인의 매체 이용 행태 변화에 있음
 - 기존 'Mobile-first'에서 명실공히 'Mobile-only'라는 미디어 이용의 확산
 - 온디맨드(On demand, 수요중심 서비스) 콘텐츠 확산에 따른 모바일 이용 확대
 - 1인 가구의 확산 및 가정 내 체류시간 감소로 고정형/가족형 매체인 TV소비시간은 감소하는 반면 이동형/개인형 매체인 스마트폰, 태블릿 미디어 소비 확대
 - 기존 지상파TV 해비유저였던 중장년층의 스마트폰 보유율, 모바일앱 이용률, SNS 및 전자상거래 이용률 등이 빠른 속도로 확대되는 추세

그림 2-1. 광고매체별 광고비 변화 (단위 : 억 원)

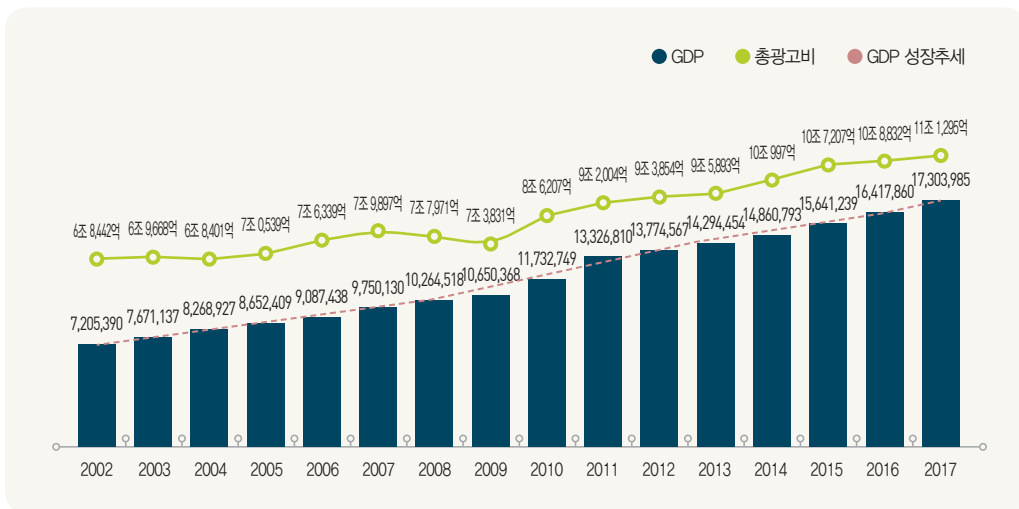


출처 : 방송통신광고비조사(2012-2017), 광고연감(2000-2011)

2. 광고산업의 총광고비와 GDP

- GDP 대비 총광고비는 외환위기 전까지 꾸준히 성장해왔으나, 1998년 이후 불안정기 및 침체기를 겪어왔음
 - 경제성장률과 총광고비 성장률은 밀접한 상관관계를 지님(최근 10년 상관계수 0.93)
 - 광고산업은 경기변동에 대해 높은 탄력성을 지니는 가운데, 국내경기 저성장 지속에 따른 광고산업 동반위축 및 장기 저성장 우려됨(광고시장 성장 한계 임박 가능성 제기)

그림 2-2. 총광고비와 GDP 동향 (단위 : 억 원)



출처 : KOBACO광고연구소(2015), "이슈브리핑"에서 재작성

표 2-1. 연도별 GDP성장률과 총광고비 간의 관계

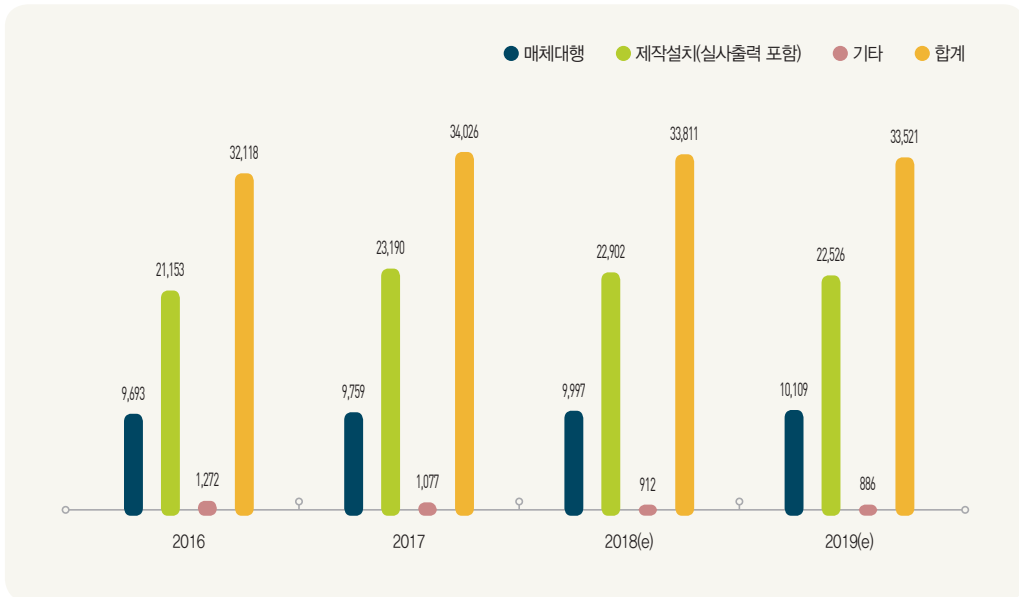
구분	'08년	'09년	'10년	'11년	'12년	'13년	'14년	'15년	'16년	'17년
GDP 성장률(A)	2.8%	0.7%	6.5%	3.7%	2.3%	3.9%	3.3%	2.8%	2.9%	3.1%
총광고비 (억 원)	77,971	73,831	86,208	92,004	93,854	95,893	100,997	107,270	108,832	111,295
총광고비 성장률(B)	-2.4%	-5.3%	16.8%	6.7%	2.0%	2.2%	5.3%	6.2%	1.5%	2.3%
A · B 유의도 (상관계수)	0.93									

출처 : 오세성(2017), "방송광고 산업 이슈브리핑", KOBACO 정책보고서.

3. 옥외광고 시장의 규모

- 옥외광고 시장은 2017년의 고점 이후 점차 하락세 추세가 당분간 지속될 것으로 전망됨
 - 「2018 옥외광고통계」의 결과에 따르면, 옥외광고 시장은 2016년 3조 2,118억 원에서 2017년 3조 4,026억 원으로 전년 대비 약 5.9% 상승함
 - 반면, 2018년 3조 3,811억 원, 2019년 3조 3,521억 원으로 2017년 고점을 기점으로 점차 하락하는 것으로 예측됨
 - 매체(대행)사와 제작·설치사(광고물 실사출력 포함)를 중심으로 살펴보면, 매체(대행)사의 경우 점차 우상향하는 반면 제작·설치사는 옥외광고 전체 시장과 같이 2017년 고점을 시작으로 점차 우하향하는 추세를 보임
- 이러한 추세는 크게 두 가지 측면에서 그 원인을 찾아볼 수 있음
 - 먼저 법률적 측면에서 규제 일색의 옥외광고물법령이 산업의 진흥을 추구하는 법령으로 점차 변화되면서 매체(대행) 시장에 유리한 정책들을 도입하고 있기 때문임
 - 실례로, 디지털 광고의 도입, 옥외광고물 자유표시구역의 지정, 택시 상부 표시등 전광류 광고물의 시범운영 등은 그러한 기초를 잘 반영하고 있음
 - 또한 정부의 포괄적 네거티브 규제 전환에 따라 산업에 대한 규제 완화는 지속될 전망임
 - 다음으로, 제작·설치사의 경우 일부 기업형 간판을 제작하는 사업체를 제외하고는 대부분이 1인 기업이나 소상공인으로 이루어진 업종인데, 최근에 불법광고물에 대한 정비 및 철거가 강화되면서 신규 설치에 대한 부담이 가중되고 있음
 - 특히 자기 점포를 알리는 생활형 간판(법률상 “자사광고”에 해당)에 대한 규제는 줄어들지 않고 오히려 간판개선사업이나 정비사업을 통해서 기존에 있는 간판도 철거하는 상황이 벌어지고 있음
 - 중앙정부 및 자치단체가 매년마다 진행하고 있는 간판개선사업은 도시미관을 정비한다는 측면에서 1업소 1간판을 권장하고 있는데, 이러한 간판 수량의 제한이 점차 간판 제작산업을 위축시키고 있다는 의견이 지배적임

그림 2-3. 옥외광고산업 매출액 (단위 : 억 원)

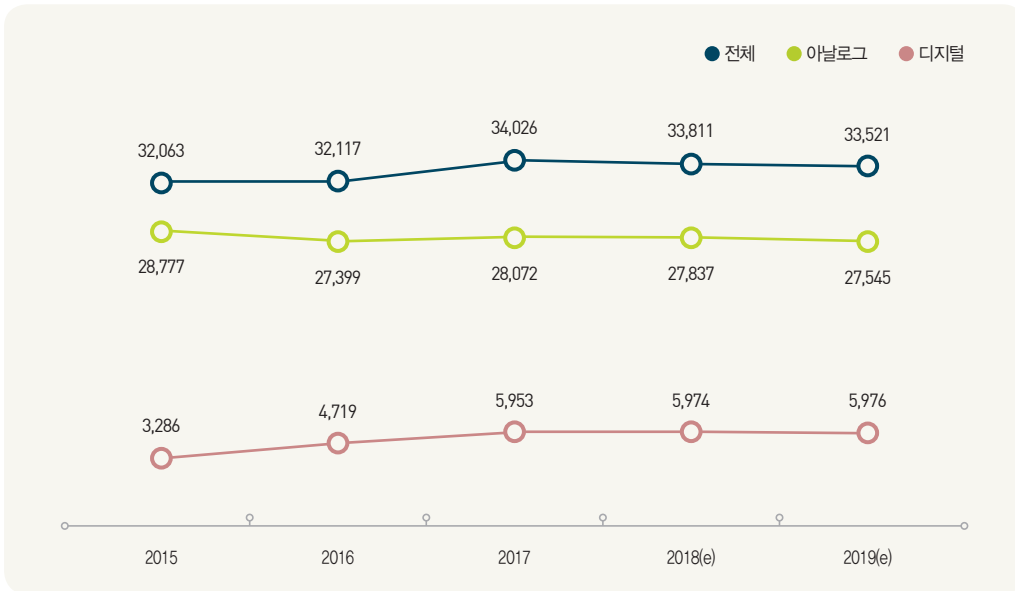


출처 : 2018 옥외광고통계 재편집

4. 아날로그와 디지털 옥외광고의 시장 변화

- 옥외광고 시장도 아날로그와 디지털의 제로섬 게임이 전개 중임
 - 2016년도 옥외광고물법령의 개정으로 디지털 광고가 도입된 이후 옥외광고 시장에서 디지털 광고의 비중은 점차 증가하고 있음
 - 도입 첫해인 2016년도의 디지털 광고 매출액은 전년 대비 43.6%가 증가했으며, 2017년은 전년 대비 26.1%가 증가한 후 소폭이지만 이러한 추세는 2019년까지 지속될 것으로 전망됨
 - 반면, 아날로그 광고의 2016년도 매출액은 전년 대비 4.7% 감소했다가 2017년도에는 전년 대비 2.5%정도 증가해 회복하는 듯 했으나 2019년까지의 예상치로 봤을 때는 하락세가 지속될 것으로 전망됨
- 옥외광고 전체 시장이 증가하지 않고 있는 가운데 디지털 광고 매출의 증가는 곧 아날로그 광고 매출의 감소로 이어지는 제로섬 게임의 구조를 가지고 있는 것임

그림 2-4. 아날로그 광고와 디지털 광고의 매출 추이 (단위 : 억 원)

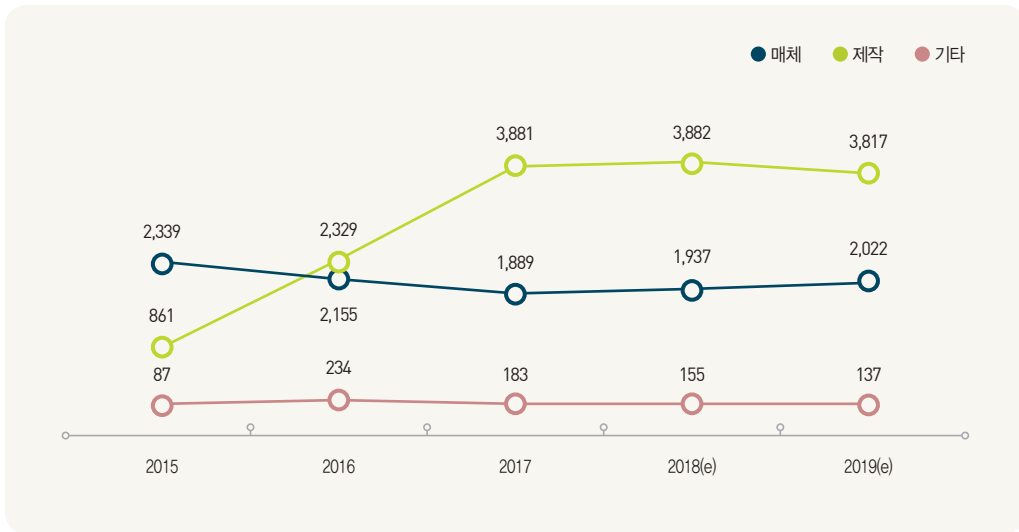


출처 : 2015~2018년 옥외광고통계 재편집

- 디지털 옥외광고 시장 내 매체(대행)사와 제작·설치사의 매출 추이를 살펴보면, 디지털 광고물의 제작·설치 시장이 선(先)성장 후 디지털 매체(대행) 시장이 후(後)성장할 것으로 예측됨
- 제작사의 매출이 2015년 891억 원에서 2016년 2,329억 원, 2017년 3,881억 원으로 급성장함
 - 이는 규제의 변화와 그 맥락을 같이 하는데, 2016년도 법령 개정에서 디지털 광고가 도입됨에 따라 산업에서 디지털 광고의 설치가 빠르게 이루어진 것으로 볼 수 있음
 - 디지털 광고는 그 특성상 먼저 설치가 된 후 그 화면에 광고를 띄우는 형식이기 때문에 기본적으로 시설의 투자가 선행되는데, 이것이 제작사의 매출로 이어진 것으로 볼 수 있음
- 매체사의 매출을 살펴보면 2015년 2,339억 원에서 2017년 1,889억 원으로 점차 하락하다가 다시 반등하는 것으로 예측됨
 - 이는 지하철 차량, 야구장, 스키장, 영화관의 디지털 광고 매출이 하락한 것이 원인으로 분석됨
 - 실제로 지하철 차량의 디지털 광고는 판매가 저조했으며, 야구장의 경우 디지털 광고가 아날로그 광고로 교체되는 이슈가 발생했기 때문임

- 옥외광고 시장이 전체적으로 하락하는 향후 상황에서도 디지털 매체사의 매출액이 점차 증가한다는 점은 눈여겨 볼만한 부분이며, 추후 어떠한 매체에서 성장이 지속될 것인지도 살펴볼 필요가 있음

그림 2-5. 디지털 옥외광고 시장의 업종별 매출 현황 (단위 : 억 원)



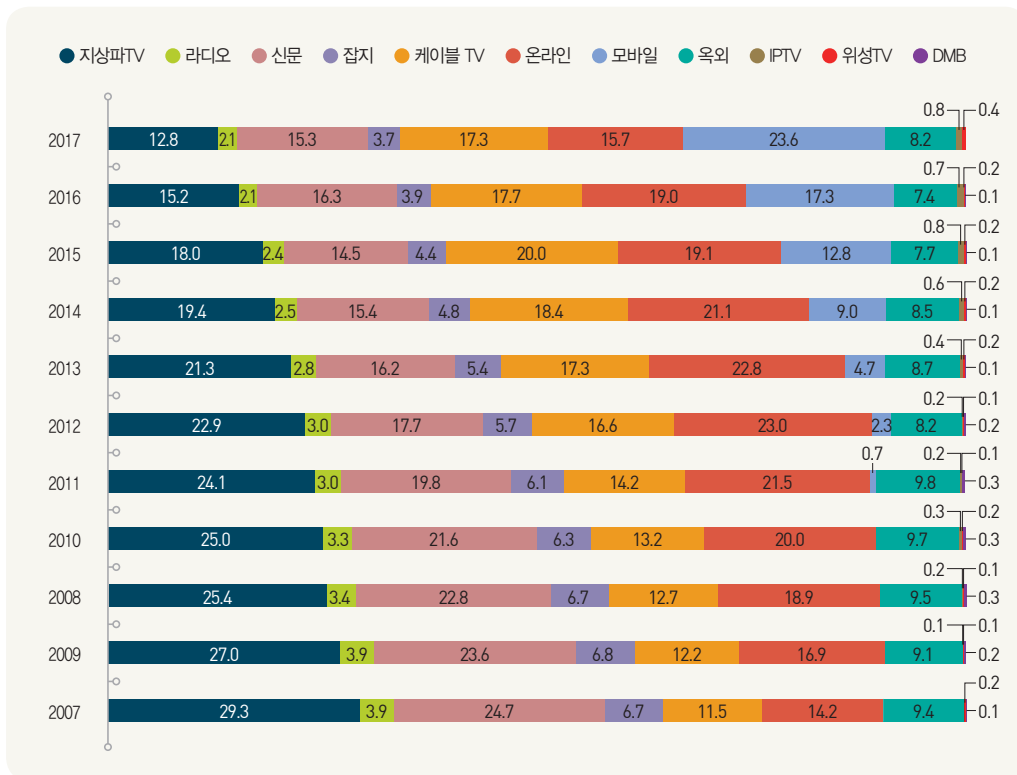
출처 : 2015~2018년 옥외광고통계 재편집

5. 디지털 시대의 옥외광고

1) 디지털 광고미디어 동향

- 인터넷(온라인), 모바일 등 디지털 광고미디어 시장은 광고시장 구성비와 점유율에서 보는 바와 같이 꾸준히 성장하고 있음

그림 2-6. 광고매체별 점유비 변화 (단위 : %)



출처 : 방송통신광고비조사(2012-2017), 광고연감(2007-2011)

- 디지털 광고미디어의 강점은 소비자의 구매이력과 관심정보에 기반한 맞춤형 광고, Data Management Platform을 통한 광고, 머신러닝을 활용한 광고 등을 통해 정교한 타겟팅 구현이 가능한 것임
 - 크로스미디어 콘텐츠 광고(다양한 매체와의 연계를 통한 광고), 스넵컬처 시대에 알맞은 스마트기기를 활용한 간편화된 광고가 등장함

- 광고업계에서 보는 디지털 광고는 꾸준한 성장세에도 불구하고 광고효과 및 신뢰도에 대한 의구심이 확산되고 있음
 - P&G는 2017년 디지털 광고비 2억 달러를 감축하고 TV 등 전통미디어에 재배치하여 도달률(reach)이 10% 증가(2018. 3. 1, ADWEEK)함
 - 글로벌 adtech회사 Adform은 가짜 웹사이트²⁾에 광고가 집행됨으로써 하루 최대 130만달러의 광고비가 낭비되고 있다고 밝힘(2017. 11. 22, CNBC)
 - 국내 광고업계 역시 디지털 동영상광고의 재생완료율, post-buy분석(조회수 등) 및 매크로를 활용한 조작가능성, 효과(인지도 등)에 의문을 제기하고 있음

2) 디지털 미디어시대 광고시장의 영향

- 빅데이터 분석을 통한 이용자 분석의 진화와 AI를 통한 맞춤형 콘텐츠 증가
 - 디지털미디어의 발달로 인한 Scene On Demand 소비현상이 증가하면서, 개인 맞춤형 콘텐츠 공급이 증가할 것이라 예상됨
 - 광고시장에서의 빅데이터 분석과 AI 활용으로 기존 서비스를 강화하고 신규 시장창출이 가능해짐
 - AI를 통한 광고 스토리보드 구성 및 반응예측, 광고 콘텐츠 제작 및 미디어 노출, 소비자와의 소통 강화 및 양방향 광고 콘텐츠 생산이 활성화됨
 - 빅데이터를 확보하고 AI기술을 능숙하게 활용 가능한 사업자들이 미래의 광고미디어 시장을 주도할 것으로 전망됨
- 블록체인의 도입과 새로운 광고 비즈니스 출현
 - 정보 보안성 및 투명성 향상, 광고 창작자에 대한 정당한 저작권 보장, 탈중앙화를 통한 일대일 광고미디어 접촉 실현, 광고미디어 인프라 비용 절감

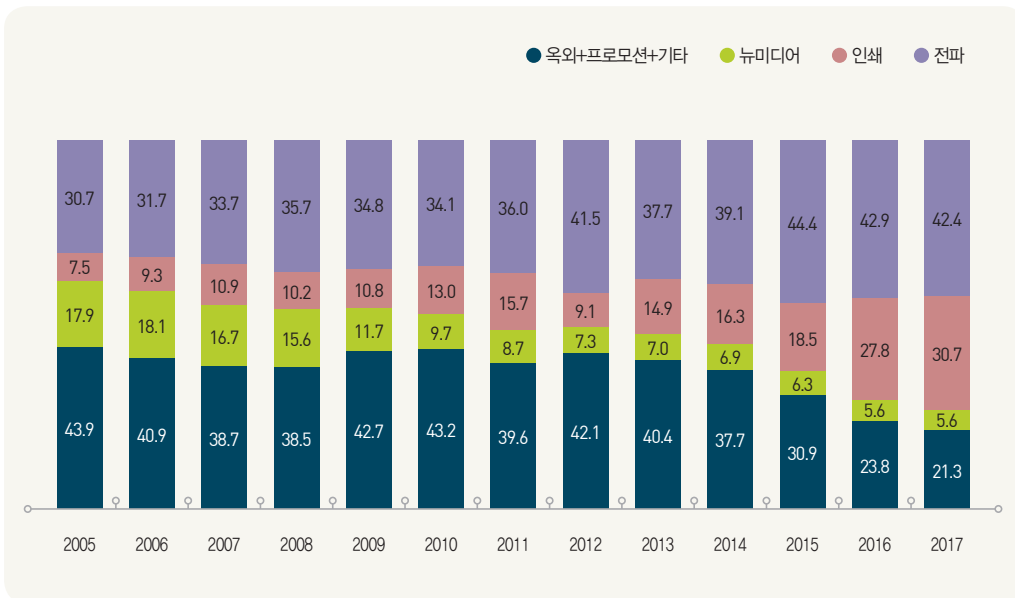
3) 디지털 미디어와 옥외광고

- 옥외미디어 및 주요 광고미디어의 취급액 변화를 살펴보면, ‘지상파TV’, ‘인쇄’, ‘옥외+프로모션’을 통한 광고 취급액의 점유율은 점차 하락하는 반면, 뉴미디어를 통한 광고 취급액의 점유율은 꾸준히 상승

2) 도메인 스푸핑(domain spoofing) : 웹사이트의 가짜버전을 만드는 봇으로, 사기성 트래픽 유발

- 디지털 전환(Digital Transformation)을 통해 옥외광고의 재(再)정의 과정이 이루어지고 있음
 - 광고산업 전체에서 디지털화가 가속화되고 있는 가운데, 옥외광고에서도 디지털 전환(Digital Transformation)이 빠르게 진행되고 있음
 - 건물 밖에서 단순히 전광판에 광고를 달고 설치해두는 방식에서 벗어나, 광고+정보, 전통매체+디지털 미디어, 건물 밖 광고(Outdoor)를 넘어 집 밖 광고(Out Of Home), 모바일이나 방송 등 타 매체와의 결합으로 개념을 확장하고 있음
 - 옥외광고시장에 디지털 사이니지 기술이 도입되면서 매체의 경계를 명확히 구분할 수 없는 영역들이 생겨남
 - 옥외광고는 5G기술과 OLED기술의 접목으로 다양한 부가가치 창출의 가능성을 보여주고 있음

그림 2-7. 10대 광고회사의 매체별 취급액 점유율 (단위 : %)



출처 : 한국광고총연합회(2018), 2018 광고회사 취급액 현황조사 재인용

- 디지털 및 ICT기술과 빠르게 융합하고 있는 옥외광고의 체질적 변화
 - 점포 내 디지털 사이니지 기술을 통한 가상피팅, 지하철역이나 출퇴근길 등 생활밀접형 옥외광고, 광장에서의 각종 조형물을 통한 옥외광고, VR기술을 통한 옥외광고로 변화 중임

- 특히, 산업계에서의 디지털 디스플레이, 빔프로젝트, 홀로그램, 드론 등 신기술을 접목한 디지털 옥외광고 등이 등장하는 중³⁾
- 스마트폰 이동통신 빅데이터를 활용해 옥외광고 광고효과의 검증도 가능하며 이를 실증하는 연구가 활발히 진행 중(김효규 외, 2017; 이형민 외, 2018)⁴⁾
- 향후, 디지털 중심의 옥외광고는 실시간 광고판매 방식인 Open Real Time Bidding 플랫폼 도입을 모색(전중우 외, 2017)

표 2-2. 디지털 광고솔루션의 종류

매체	애드테크 기반 솔루션
모바일	Nswitch(모바일앱 마케팅 통합 플랫폼), AdPacker(모바일 DSP서비스), AdMixer(모바일 애드 익스체인지), Nanigans(소셜광고 운영 최적화 솔루션), Nposting(모바일 성과보장형 마케팅 플랫폼), Mint(모바일앱 트래킹 솔루션)
PC	ntree(애드네트워크 및 DSP를 활용한 오디언스 바잉)
디지털방송 (IPTV)	nthology(광고집행 전략 수립 및 광고효과 분석)
디지털옥외	Wave(지하철광고 리포팅 솔루션), OASIS(지도상의 위치정보 기반 매체제안)

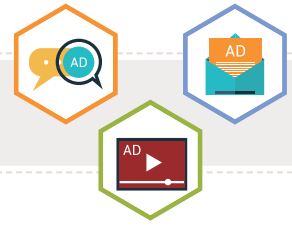
출처 : 나스미디어, 하나금융투자(2018)

3) 2017년 방송통신광고비 조사보고서, p80

4) 한국옥외광고센터는 2017년과 2018년에 이동통신 빅데이터를 이용한 옥외광고 효과측정 연구를 수행했으며, 이에 대한 결과로 한국언론진흥재단과 함께 정부집행 옥외광고에 대한 효과측정 솔루션을 개발 중임

제 3장

옥외광고산업의 구조



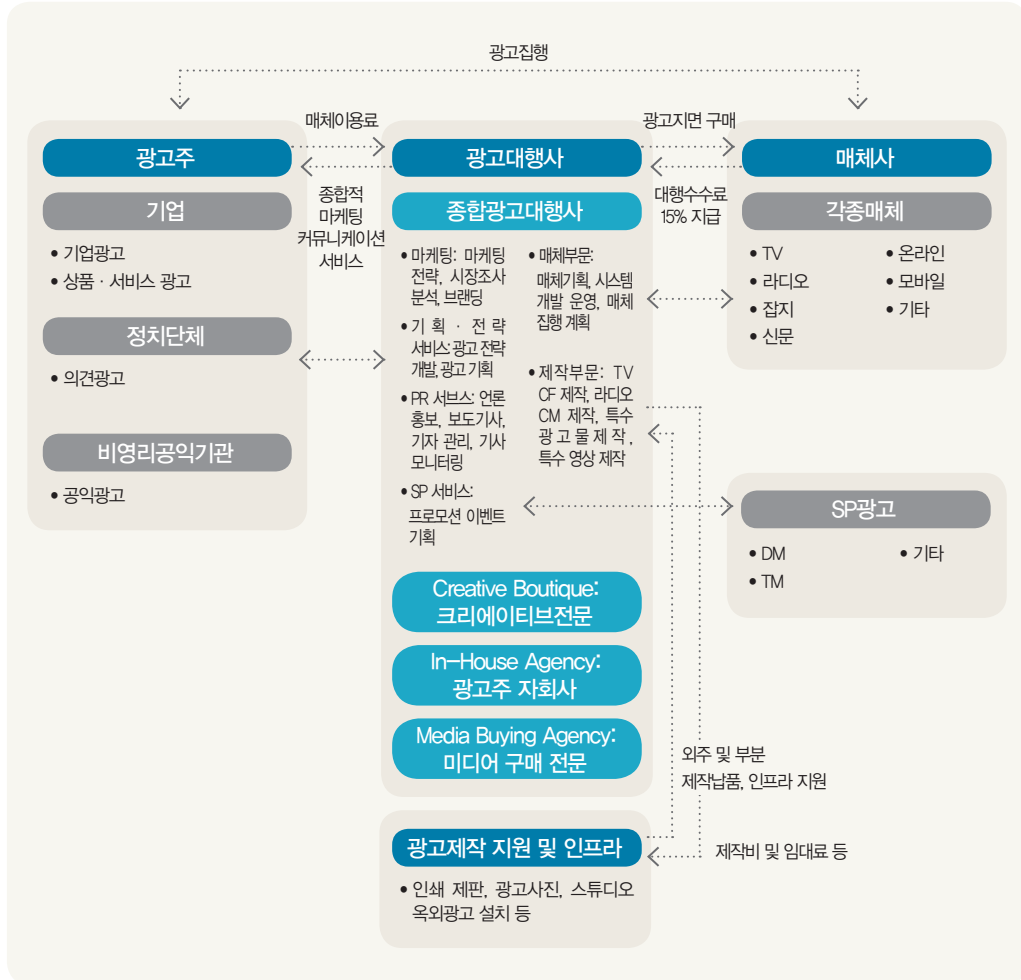
1. 광고산업의 이해와 거래주체

- 광고산업을 이해하기 위해서는 산업의 구조적 특성과 기능을 파악해야하며, 기능은 크게 3가지로 정리할 수 있음
 - 광고를 생산·분배·소비하는 광고산업은 서로 다른 성격을 가진 여러 산업들이 복합적으로 연관을 맺고 있기 때문에 복잡한 구조적 특성을 지님
 - 경제적 측면으로의 기능으로 기업과 소비자를 연결시켜주는 역할, 새로운 시장 개척의 기회 제공 및 기존 시장의 재활성화 촉진 역할, 기업의 안정적 발전에 도움을 주는 역할을 함
 - 미디어 의존자원으로의 기능으로 미디어는 광고를 통하여 물적 토대를 제공받으며, 기업은 제품판매를 위해 미디어를 통해 송출되는 광고를 이용함
 - 사회문화적 도구의 기능으로 대중 교육, 대중의 생활문화 활력 도모 및 대중문화 형성, 대중에게 상품정보를 제공, 새로운 오락과 화제·유크·유행을 선도함
- 광고산업의 거래주체는 광고산업을 이해하는 중요한 키워드임
 - 광고산업에서의 가장 기본적인 참여자(Player)는 광고주, 광고대행사(광고회사), 매체사로 구성됨
 - 광고산업의 거래 흐름을 살펴보면, 광고집행을 위한 거래행위의 최종적 결과물은 광고주, 광고대행사, 매체사, 광고 제작사 및 지원, 인프라 등이 각기 수행하는 역할의 결합으로 발생하며, 각 주체들 사이의 광고거래 흐름은 광고산업의 시장확장을 위한 토대가 됨
 - 광고거래를 통한 최종산출물인 광고는 매체를 통한 광고의 집행이 소비자에게 노출되어 광고접촉이라는 결과를 불러옴
 - 광고산업은 거시환경변수(기술, 경제, 정치, 법규, 사회 등)에 의한 영향을 받으며, 특히 IT기술에 따른 미디어의 환경변화와 소비자의 행동변화에 민감하게 반응함
 - 특히, 최근의 광고산업은 애드테크(Ad tech)⁵⁾ 중심 기술주도 시장으로 패러다임이 변

5) Ad와 Technology의 합성어로, 광고효과를 측정하고 이용자의 과거 기록을 바탕으로 구매행태를 예측해 유저에게 유효한 광고를 제공하는 모든 기술을 의미하며, 크리에이티브와 콘텐츠 개발영역, 미디어 계획수립과 집행 등 광고의 전 분야에 애드테크가 확대되고 있음

화되면서, 프로그래매틱 바이딩⁶⁾, 애드네트워크, SSP⁷⁾, 애드익스체인지, DSP⁸⁾ 등으로 거래주체 상의 고도화·다양화 추세가 나타남

그림 3-1. 광고산업의 구조와 가치사슬



출처 : 한국콘텐츠진흥원(2009), 해외콘텐츠시장조사(광고)

6) 프로그램이 자동으로 광고를 구매하고 판매하는 시스템으로 주로 실시간 광고입찰(RTB, Real-time Bidding)을 통해 이루어짐

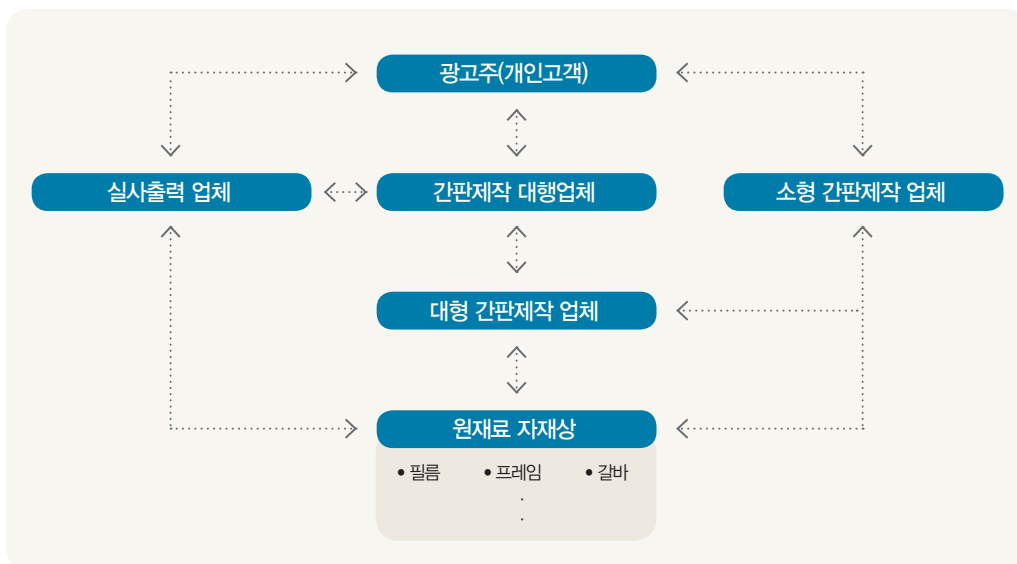
7) SSP(Sell Side Platform)는 공급자(매체사) 측면에서 매체에 가장 고수익의 광고를 내보낼 수 있도록 돕는 역할을 하는 것으로, 매체사의 인벤토리를 제공하면 그 인벤토리를 구입하고자하는 수많은 광고주들 중 가장 높은 금액을 제시한 광고주에게 해당 인벤토리를 판매할 수 있도록 하는 플랫폼임

8) DSP(Demand Side Platform) 광고주의 측면에서 높은 효율을 얻을 수 있는 인벤토리를 찾고 그것을 사올 수 있도록 해주는 플랫폼

2. 옥외광고산업의 거래주체와 산업 구조 분석

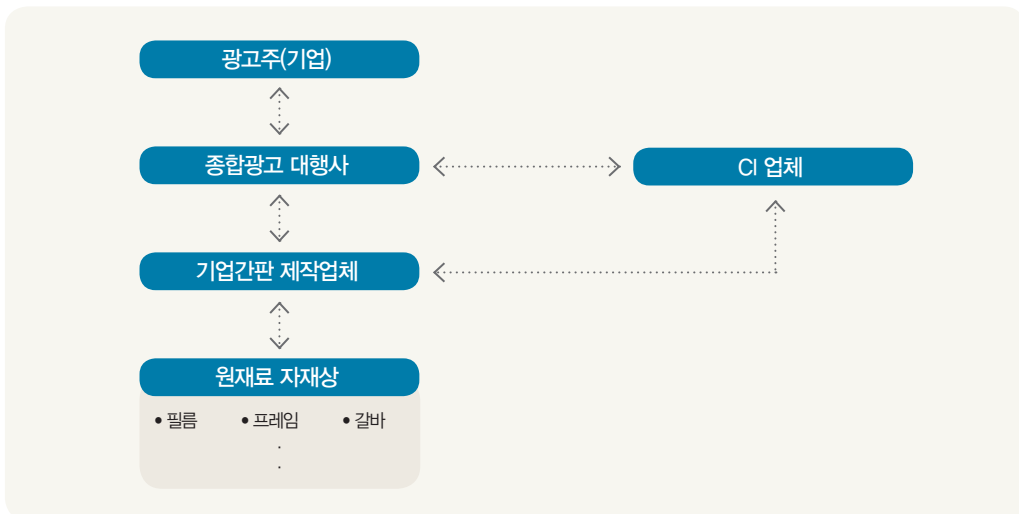
- 옥외광고산업은 타매체의 광고산업에 비해서 다소 복잡한 가치사슬을 가지고 있는데, 그 이유는 매체가 설치된 물리적 공간을 누가 소유하느냐에 따라서 달라지기 때문임
- 옥외광고 시장에서 자기의 광고물을 자기의 점포 및 업소에 설치하는 경우를 ‘자사광고’라 하며, 이는 별도의 매체대행 수수료를 지불하지 않고 매체의 제작 및 설치에 대한 비용만 지불하면 광고의 집행이 가능함
- 자사광고의 경우 그 규모에 따라서 생활형 간판과 기업형 간판으로 나눌 수 있음
 - 생활형 간판은 개인 카페나 음식점 등 소상공인이 점포를 개업할 경우 본인의 점포에 표시·설치하는 간판으로, 해당 점포주가 주변의 간판제작사를 통해 소량의 간판을 제작·설치하는 형태임
 - 광고주인 개인고객(점포주)은 주변의 소형 간판제작업체에 의뢰하거나 간판제작 대행업체에 의뢰하게 됨
 - 간판제작 대행업체가 의뢰를 받을 경우 이 업체는 간판제작을 전문으로 하는 대형 간판제작업체와 실사출력업체에 재의뢰하여 간판을 제작 및 설치하는 업무를 중간에 대행함
 - 이렇게 제작 및 실사출력과 관련한 업체는 옥외광고물의 원재료가 되는 필름, 프레임, 갈바 등을 원재료 자재상으로 공급받음

그림 3-2. 생활형 간판 제작산업의 가치사슬



- 기업형 간판은 은행점포, 가전제품 대리점, 자동차 판매점, 편의점, 프랜차이즈 등 기업이 소유한 체인 점포에 동일한 형태(디자인, 크기, 색상 등)로 표시·설치하는 간판으로, 기업이 광고대행사를 통해 대량의 간판을 제작·설치하는 형태임
- 광고주인 기업은 종합광고대행사에 전국 또는 일정지역의 간판을 일괄적으로 설치하거나 교체하는 업무를 의뢰하며, 대행사는 이를 기업간판 제작업체와 CI(Corporate Identity)업체를 통해 새로운 디자인의 간판을 제작 및 설치함
- 이러한 경우 대량의 원재료 자재가 필요하므로 주로 도매 원재료 자재상과의 거래가 이루어짐

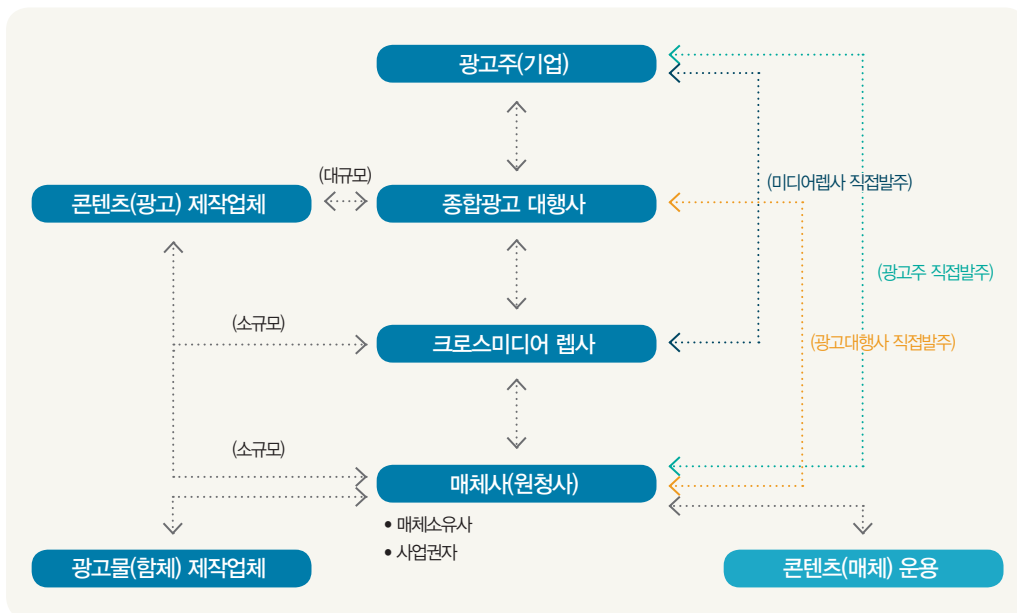
그림 3-3. 기업형 간판 제작산업의 가치사슬



- 자기가 소유한 공간(건물 또는 지면)이 아닌 다른 공간에 광고를 할 경우 이를 ‘타사광고’라 하며, 광고를 의뢰하는 광고주는 광고매체의 일부를 빌려 광고를 집행함
 - 예를 들어, 도로변 야립광고, 건물 및 옥상 전광판, 버스 외부광고, 지하철역사 내 스크린도어, 버스 쉼터 등이 이에 속함
 - 이때 광고매체를 소유한 자를 원청사라하며, 이 매체를 판매대행하는 자를 미디어렙 또는 렘사(Media Representative)라 함
 - 다만, 미디어렙 뿐만 아니라 원청사가 직접 자신들의 매체를 판매하기도 하거나 원청사가 다른 원청사의 매체를 판매대행하기도하므로, 원청사와 미디어렙은 그 경계가 모호함
- 타사광고의 경우 그 가치사슬이 다소 복잡한데, 광고주(기업)가 원청사인 매체사와 직접 거래하는 경우부터 대행사, 렘사 등을 거쳐 거래되는 경우까지 다양함

- 일반적으로 광고주(기업)가 종합광고 대행사에 광고를 의뢰하면 대행사는 크로스미디어랩사를 통해 미디어믹스(Media Mix)와 매체구매를 진행하고 콘텐츠(광고)제작업체를 통해서 매체에 집행할 광고시안을 제작함
 - 이렇게 제작된 광고시안은 랩사가 구매한 매체의 원청사에 전달되어 옥외광고매체에 실리게 됨
 - 다만, 이러한 과정은 매체사(원청사)가 소유한 옥외매체가 있다는 전제이며, 이는 광고물(함체)을 제작하는 제작업체에 의해서 제작됨
- 옥외광고산업에 있어서 중요한 이슈로 다양한 랩사의 등장을 들 수 있는데, 랩사의 규모는 1인이 운영하는 개인 기업부터 대기업의 계열사까지 다양한 스펙트럼을 가짐
 - <그림 3-4>에서 크로스미디어(Cross Media)랩사로 정의한 이유는 단순히 옥외매체만을 판매하는 경우에서부터 인터넷, 모바일 등 복합적인 미디어를 판매대행하는 경우까지 다양하게 존재하기 때문임
- 최근 디지털 사이니지의 도입을 통해서 매체가 디지털로 전환되고 있으며, 이러한 경우 아날로그 옥외광고와 달리 콘텐츠를 운용하는 별도의 시스템이 필요함
 - 이는 매체사가 직접 운용하는 경우도 있고, 별도의 IT업체에 운용을 위탁하는 경우도 있음

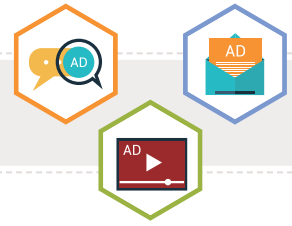
그림 3-4. 광고매체산업의 가치사슬



- 옥외광고산업은 크게 제작과 매체대행 시장으로 구분할 수 있으며, 이러한 구분에 따라 위의 산업적 구조가 형성됨
 - 이러한 산업적 구조에 따라 해당 시장에 참여하는 플레이어(Player)가 다르게 구성됨
- 다양한 참여자로 구성된 산업인 만큼 그 시장의 규모와 구조를 단순히 파악하기에는 어려움이 따름
 - 다만, 지금까지 그 규모와 복잡성에 대한 진지한 진단이 없었다는 것은 옥외광고를 산업의 측면이 아닌 관리의 대상으로만 봐왔던 중앙정부의 인식이 큼
- 따라서, 디지털 시대의 신성장산업으로 각광받고 있는 옥외광고산업에 대해 경제적 가치를 계량적으로 산출해 볼 필요가 있으며, 이러한 결과를 토대로 추후 옥외광고산업에 대한 정책 수립과 의사결정에 중요한 지표로써 활용해야 함

제 4장

옥외광고의 산업연관분석



1. 산업연관분석의 개념과 의의

- 일국의 경제에서는 재화와 서비스가 생산되고 그 생산과정에서 각 산업이 원재료의 거래관계를 토대로 직·간접으로 연관을 맺게 되는데, 이와 같이 생산활동을 통하여 이루어지는 산업 간의 상호연관관계를 수량적으로 파악하는 분석방법이 산업연관분석(interindustry analysis)임(한국은행, 2000)
 - 일반적으로 국민경제의 순환과정은 소득순환과 산업간 순환의 두 가지 측면에서 파악될 수 있는데, 국민소득분석이 소득순환을 대상으로 국민경제 전체의 활동을 분석하는데 비해 산업연관분석은 이러한 소득이 발생하는 배후의 생산구조를 산업부문간의 기술적인 상호의존 관계에 주목하여 국민경제를 구성하고 있는 산업의 단계에서 포착하면서 최종 수요를 외생변수로 부여함으로써 그것이 국민경제에 미치는 파급효과를 분석하는 것임
- 산업연관분석의 장점으로서는 크게 다음의 4가지로 요약할 수 있음(조병선 외, 2006)
 - 첫째, 산업연관분석은 국민경제 전체를 포괄하면서 전체와 부분을 유기적으로 결합하고 있으며, 재화의 산업간 순환을 포함하고 있기 때문에 구체적인 경제구조를 분석하는데 유용함
 - 둘째, 산업연관분석은 거시분석, 미시분석이 모두 가능하기 때문에 소비, 투자, 수출 등의 변화에 따른 부문별 생산, 고용, 수입 등에 대한 파급효과 분석을 통하여 경제계획의 수립 및 경제 예측 또는 산업구조정책의 방향설정 등에 유익한 정보를 제공함
 - 셋째, 산업연관분석은 최종수요(소비, 투자, 수출)의 변동이 각 부분의 생산 및 수입에 미치는 파급효과를 투입계수를 이용하여 분석할 수 있도록 하기 때문에 경제정책이 생산, 고용, 수입, 물가 등에 미치는 파급효과를 측정하는데 유리함
 - 넷째, 산업연관분석은 이윤, 임금, 이자 등 부가가치 변동에 따른 산업부문별 가격과 파급효과 역시 투입계수를 이용하여 분석할 수 있으므로, 원유가격 등 특정 부문의 가격 변동이 물가에 미치는 파급효과 측정에 있어서 여타의 분석수단에 비해 매우 좋은 성과를 나타내고 있음
 - 이러한 점에서 산업연관분석은 이전까지의 경제분석 방법보다 더욱 엄밀하면서도 한 걸음 발전된 형태의 분석방법임

- 광고산업에 대하여 거시적으로 국가 경제적 파급효과 및 산업구조를 이해하려는 시도와 요구가 꾸준히 있어왔음
 - 광고산업은 국민경제에 미치는 파급효과가 높으며 매스미디어 등 타 산업과의 상호의존성이 높음
 - 따라서, 개별기업의 광고효과 분석만으로는 전체 광고산업의 경제효과를 이해하는데 한계가 있음
 - 이때 산업연관분석은 광고 산업의 거시적 연관관계를 파악하기 위한 분석틀로서 유용함
 - 또한 광고산업의 주요 주체인 광고주, 광고회사(광고대행사), 매체사에 대한 이해가 산업연관분석을 통해 가능함
- 산업연관분석을 통해 한국 광고산업이 경제 및 산업적으로 다른 산업들과 어떤 구조와 특성을 지니고 있는지를 파악 가능
 - 이를 통해 광고산업 전반의 성장세에 대한 시장 흐름을 파악 가능하고, 향후 광고산업의 변화에 따라 다른 산업에의 파급효과를 예측 가능함
- 광고산업 산업연관분석으로 진단하는 경제적 파급효과 산출 가능
 - 광고산업의 경제적 파급효과를 나타내는 각종 계수들로는 생산유발계수, 영향력계수, 감응도계수, 부가가치유발계수, 수입유발계수, 취업유발계수, 고용유발계수 등으로 나뉨
 - 광고산업의 중간재적 상호의존관계 진단을 통하여 다른 산업들과의 연관구조, 광고산업의 생산기술 구조(투입구조), 생산, 부가가치, 수입, 취업 및 고용 연관 구조 등을 분석할 수 있음

2. 광고산업 관련 산업연관효과 분석에 대한 선행연구

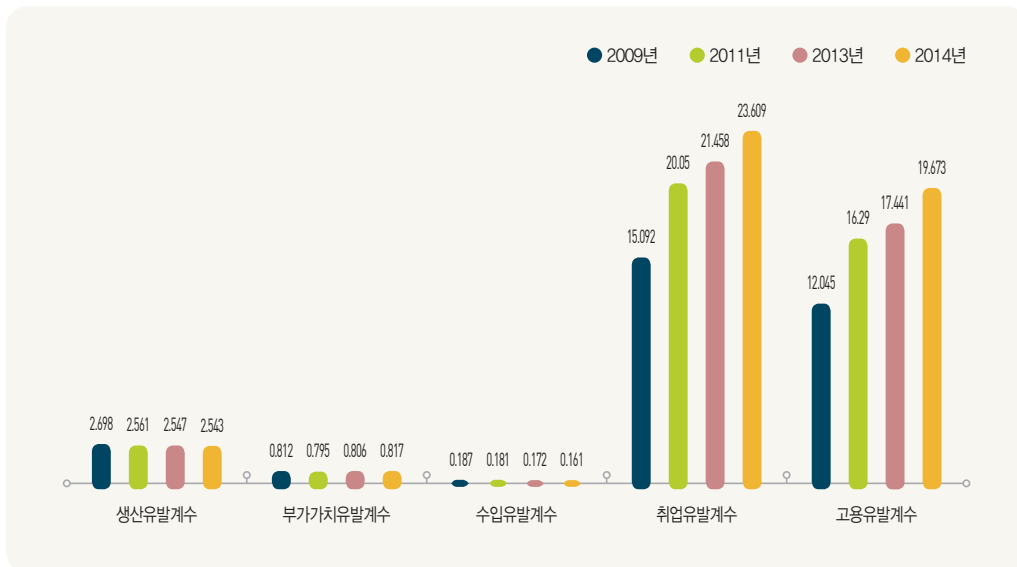
- 광고산업에 대해 산업연관효과 분석의 선행연구로, 오세성 · 김종배(2015)는 광고산업과 비교되어 살펴보는 주된 산업으로 연구개발, 방송서비스, 출판서비스, 영상 · 오디오물 제작 및 배급, 사회단체, 항공기제조 등을 규정함
 - 광고산업의 상대적인 위치를 보기 위해서는 광고산업과 타 주요 산업(농림수산, 제조업, 서비스업과 함께 방송통신 중에서는 방송, 우편 및 통신, 소프트웨어 및 컴퓨터, 문화산업 중에서는 신문 · 출판, 영화)과의 비교분석을 검토할 수 있음
 - 위 연구를 통해 광고산업의 경제적 파급효과를 나타내는 각종 계수들 중 생산유발, 부가가치유발, 수입유발, 취업유발, 고용유발 등이 산출됨

표 4-1. 광고산업의 제반 파급효과 동향

구분	2009년	2011년	2013년	2014년
생산유발계수	2.698	2.561	2.547	2.543
부가가치유발계수	0.812	0.795	0.806	0.817
수입유발계수	0.187	0.181	0.172	0.161
취업유발계수	15.092	20.050	21.458	23.609
고용유발계수	12.045	16.290	17.441	19.673

출처 : 오세성 · 김중배(2015)에서 재작성

그림 4-1. 광고산업의 제반 파급효과 연도별 비교



출처 : 오세성 · 김중배(2015)에서 재작성

- 김봉철(2003)은 광고산업의 국민 경제적 기여도에 관한 국가간 비교 연구에서 한국과 일본의 광고산업을 중심으로 한 산업연관분석을 실시함
 - 광고산업을 미디어부문으로 편입시켰으며, 연관된 산업으로 미디어제조업과 미디어서비스업(광고 포함)으로 구분해 분석했음
 - 연구결과, 우리나라 광고산업의 산출액 구조는 1995년에 비해 1998년에 크게 감소했는데 이는 광고산업이 1997년 말의 IMF에 큰 타격을 입었다는 것을 보여주는 것으로 분석함

- 광고산업의 최종 수요 1단위가 전 산업에서 직·간접적으로 유발되는 생산파급효과는 광고 산업 자체에 가장 높고, 그 다음에는 신문·인쇄·출판, 방송, 서비스업 등인 것으로 나타남
- 반대로, 각 산업의 제품에 대한 최종 수요가 1단위 발생했을 경우 광고산업에 유발되는 생산파급효과는 통신, 신문·인쇄·출판에 대한 최종 수요가 발생했을 경우 광고에 대한 생산유발계수가 가장 크게 나타남
- 광고의 최종 수요 1단위가 주어졌을 경우 각 산업에서 유발되는 부가가치효과가 높은 것은 서비스업, 방송, 광고, 신문·인쇄·출판 등임
- 광고비가 10% 상승했을 때 우리나라 전체 산업에 미치는 가격파급효과는 신문·인쇄·출판과 방송부문에 높게 나타났음
- 광고산업의 전후방 연쇄효과를 살펴보면, 전방연쇄효과는 낮고, 후방연쇄효과는 높은 것으로 나타남

●곽소운·유승훈(2010)은 산업연관분석을 통해서 광고산업의 국민경제적 역할의 계량화, 즉 광고산업의 국민경제적 역할 및 경제적 파급효과를 분석함

- 1990년, 1995년, 2000년, 2003년, 2005년, 2007년의 산업연관표를 사용하여 시간의 경과에 따른 산업구조 및 생산기술구조 등의 변화를 실질적으로 파악함
- 생산유발효과는 1990년에서 2007년 사이에 증가와 감소를 반복하고 있었으며, 2007년에 광고산업이 타 산업에 미치는 생산유발효과는 1.6869로 나타났음
- 부가가치효과는 1995년 감소 이래로 증가추세를 유지하고 있으며 2007년의 부가가치 유발효과는 0.8667로 분석되었음
- 취업유발효과 추이를 살펴보면 1990년 이후부터 2007년까지 꾸준히 감소하였음
- 공급지장효과는 과거의 수준에서 약간 줄어든 것으로 분석되었으며 공급지장효과가 가장 큰 산업은 1990년에서 2003년까지는 화학제품 분야로 나타났으나 2005년에는 전기 및 전자기기 분야이었고 2007년에는 금융 및 보험 분야이었음
- 물가파급효과는 2007년에 0.06% 수준에 머문 것으로 분석되었고, 인쇄·출판 및 복제에서 가장 큰 물가파급효과를 보였음

●광고산업 외의 유관 산업연관분석 연구로, 이영수 외(2001)는 ICT(Information Communication Technology)에 입각하여 정보화 지출규모 및 파급효과를 분석함

- ICT투자의 정의를 OECD분류⁹⁾에 따라 ICT투자의 추정대상에 정보경제 전체를 포함시

9) OECD의 경우 '정보경제'라는 개념에서 출발하여 ICT투자를 추계하고 있는데, 정보경제는 콘텐츠를 생산하는 경제활동과 이러한 콘텐츠를 전달, 저장, 표시하는 재화나 서비스를 생산하는 경제활동으로 구분하며 후자를 정보화와 관련 지음

키지 않고, 정보를 저장, 탐색, 조작, 전달 그리고 여과하는데 관련된 기반인 정보인프라 관련 활동만을 포함하였음

- ICT 지출규모의 추정결과를 보면 ICT지출은 '90년 GDP의 3.88%인 약 6.9조원에서 지속적으로 증가하여 '98년은 GDP의 6.56%를 차지하는 약 29조 3,000억원으로 약 4배 정도 증가한 것으로 나타났음
- 또한 '98년 ICT투자는 ICT지출의 44%정도인 약 13조원으로 '90년에 비해 3배 정도 증가한 것으로 나타남
- ICT지출을 형태별로 구분하면, 대부분의 지출 및 투자가 통신과 하드웨어에 집중되어 있고 소프트웨어에 대한 지출은 상대적으로 적게 나타남
- '90년에 ICT지출은 하드웨어가 23%, 소프트웨어 4%, 통신부문 73%가 지출되었음
- 그러나 '97년에는 소프트웨어에 대한 지출비율이 약 4배 정도 증가하고, 하드웨어에 대한 투자비율도 완만한 증가세를 보이는 반면, 통신에 대한 지출은 약 20%p가 감소하는 모습을 나타냄
- 업종별¹⁰⁾로 구분하면, ICT서비스부문보다 ICT제조부문에 대한 지출이 많지만 그 차이가 점차 감소하고 있음을 나타냄
- 즉 '90년에 ICT지출 가운데 제조업이 차지하는 비율은 63.21%이고, 서비스업이 차지하는 비율은 36.79%를 나타내었고, '98년에 제조업의 비중이 58%로 감소한 반면 서비스업의 비중은 42%로 증가함
- 산업의 각 분야에 ICT가 얼마나 사용되고 있는지를 ICT 집약도(ICT intensity)¹¹⁾와 ICT체화도(ICT embodiment)¹²⁾를 이용하여 확인한 결과, ICT집약도는 '90년 약 29%에서 '95년 26%로 다소 감소하였으나, '98년에 다시 29%를 초과하는 것으로 나타났음
- 또한, ICT체화도 역시 '90년 약 35%에서 '95년 33% 수준으로 감소하였으나, '98년에는 49% 수준으로 크게 증가한 것으로 나타났음
- 이를 다시 설명하면, ICT생산을 위해 총투입 중 직접적으로 사용되는 ICT투입이 차지하는 비중은 30%가 약간 되지 못하였지만, 생산과급효과까지 고려하면 ICT생산에서 ICT가 차지하는 비중은 약 전체 투입의 절반에 이르렀음
- 예상대로 ICT를 가장 많이 사용하는 산업은 ICT 생산산업으로 ICT를 직접 사용하는 것은 전체 투입의 약 30%, 후방효과까지 포함하는 경우 전체 투입의 약 절반정도를 ICT

10) 제조부문은 정보기기와 통신기기를 포함하며, 서비스부문은 통신부문, 컴퓨터관련 부문 및 방송부문을 포함함

11) ICT집약도는 총투입요소중 ICT투입의 비율을 의미함

12) ICT체화도는 ICT집약도와 생산유발계수의 곱으로 구성된다. 이는 각 산업에서 최종수요 1단위에 체화된 ICT양을 의미한다.

를 사용하는 것으로 나타났음

- ICT 이용산업 중에서 ICT를 가장 많이 사용하는 산업은 전기전자제품 제조업과 정밀 기기 제조업인 것으로 나타났고, 광업, 음식료업 등과 같은 산업에서의 ICT 이용률이 가장 적은 것으로 나타남

- 최근 디지털 사이지니와 관련한 이슈로 떠오르고 있는 정보보호 산업 관련해서 정우수 외(2014)는 한국은행의 2009년 산업연관표를 기반으로 RAS 기법을 이용한 연장을 통해 분석의 시작에 해당되는 2013년 산업연관표를 재작성한 후 2013년부터 2017년까지 5년 동안의 파급효과를 분석함
 - 정보보호 산업의 생산유발계수는 1.6415, 부가가치유발계수는 0.5259, 고용유발계수는 0.8546을 나타냄
 - 정보보호 산업의 경제적 파급효과로 나타나는 총생산유발액은 2013~2017년까지 3조 2,069억 원에 달할 것으로 전망됨
 - 총 부가가치유발액은 2013년부터 2017년까지 1조 6,864억 원에 달할 것으로 전망됨
 - 고용유발인원은 5년간 연평균 약 5,481여 명으로 나타났는데, 이는 고용유발계수가 정보보호 산업에서 1억 원당 0.8546명으로 나타난 것에 대한 결과임
 - 이는 정보보호 산업 파급에 따라 2017년까지 직간접적으로 약 2만7천 여 명의 고용창출효과가 나타난다고 해석할 수 있음

표 4-2. 정보보호산업의 경제적 파급효과 (단위: 억 원, 명)

구분		2013	2014	2015	2016	2017	합계
생산 유발효과 (억 원)	직접효과	4,013	4,119	4,268.00	4,421	4,580	21,401
	간접효과	2,001	2,053	2,127.00	2,204	2,283	10,669
	합계	6,014	6,172	6,395	6,625	6,863	32,069
부가가치 유발효과 (억 원)	직접효과	1,969	2,020	2,093	2,168	2,246	10,496
	간접효과	1,194	1,226	1,270	1,316	1,363	6,369
	합계	3,163	3,246	3,363	3,484	3,609	16,865
고용 유발효과 (명)	직접효과	3,221	3,305	3,425	3,547.00	3,675	17,173
	간접효과	1,919	1,969	2,041	2,114.00	2,190	10,234
	합계	5,140	5,274	5,465	5,661	5,865	27,405

- 최근 옥외광고산업은 ICT와의 융합을 통해 새로운 모멘텀을 가진 신산업으로 각광받고 있으며, 디지털 사이니지의 도입을 통해 새로운 시장으로의 확장가능성을 점치고 있음
- 시장환경이 변화하고 산업이 확장되는 이러한 시점에서 옥외광고산업에 대한 산업연관 효과 분석은 산업의 관련자들에게 중요한 의사결정 지표로 작용할 수 있음
 - 정책입안자(국회, 중앙부처 등) 및 정책집행자(중앙부처, 자치단체, 국가기관 등)가 정책을 입안하고 집행하는데 있어서 의사결정에 중요한 판단 지표로 활용될 수 있음
 - 산업 참여자(기업, 이익단체 등)가 옥외광고 시장에 진출하거나 사업을 확장·축소하는데 있어서 가치판단에 도움을 줄 수 있음
 - 옥외광고산업을 진단하고 추후 산업의 미래를 연구하는 연구자(교수, 연구원 등)에게 연구에 대한 기초자료를 제공할 수 있음
- 그럼에도 불구하고 선행연구들과 같이 옥외광고산업에 대한 산업연관효과 분석 및 경제적 파급효과에 대한 진지한 연구는 그동안 추진되지 않았음
 - 이는 옥외광고물법령의 명칭이 「옥외광고물 등 관리법」에서 「옥외광고물 등의 관리와 옥외광고산업 진흥에 관한 법률」로 바뀌면서 옥외광고산업에 대한 국가적 관심과 관심이 달라지는 현재의 시점에서 볼 때 산업에 대한 정확한 진단이 늦어지고 있다는 것을 반증하는 것임
- 따라서 앞서 살펴본, 옥외광고산업의 현황과 구조에 대한 분석 그리고 산업연관분석의 선행연구를 통해 옥외광고산업의 경제적 파급효과를 계량적으로 산출해 보고자 함

3. 산업연관분석의 체제 및 주요 지표

- 산업연관분석은 해당 산업의 재정의를 통해 산업연관표(Input-Output Table)를 해당 산업에 맞도록 재분류하여 진행함
 - 산업연관분석은 일정기간(보통 1년) 동안 국민경제 내에서의 재화와 서비스의 생산 및 처분과정에서 발생하는 모든 거래를 일정한 원칙에 따라 행렬형식으로 기록한 통계표인 산업연관표의 작성으로부터 출발함
 - 산업연관표는 재화와 서비스의 산업간 상호거래관계를 나타내는 중간재 거래부문, 각 산업부문에서의 노동, 자본 등 본원적 생산요소의 구입부문 그리고 각 산업부문의 생산물이 최종소비자에게 전달되는 판매부문 등 크게 세 가지로 구분하여 기록

그림 4-2. 산업연관표의 기본 구조

	중간수요[AX]				최종수요[Y]	수입(M)	총산출액(X)
중 간 투 입	X_{11}	X_{12}	· · ·	X_{1n}	Y_1	M_1	X_1
	X_{21}	X_{22}	· · ·	X_{2n}	Y_2	M_2	X_2
	·	·	내생부분	·	·	·	·
	·	·	· · ·	·	·	·	·
	·	·	· · ·	·	·	·	·
	X_{n1}	X_{n2}	· · ·	X_{nn}	Y_n	M_n	X_n
부가 가치	V_1	V_2	· · ·	V_n	↓ 외생부분		
총투 입액	X_1	X_2	· · ·	X_n			

* 수식화한 모형

$$AX + Y - M = X$$

A = 중간수요/총투입액
= 투입계수

- 산업연관분석의 기본 원리는 기본적으로 투입계수를 이용하여 이루어지는데 투입계수는 재화나 서비스에 대한 최종수요가 발생하였을 때 이에 따라 각 산업부문으로 파급되는 생산유발효과 크기를 계측하는데 이용되는 매개변수라고 볼 수 있음
 - 그러나 산업부문 수가 많은 경우에는 투입계수를 매개로 하여 무한히 계속되는 생산과 급효과를 일일이 계산한다는 것은 현실적으로 불가능함
- 이러한 문제를 해결하기 위하여 역행렬이라는 수학적 방법으로 생산유발계수를 도출하여 이용하게 되는데 그 도출과정은 다음과 같음
 - 우선 산업연관표는 아래와 같이 간단한 행렬(matrix)형식으로 표시할 수 있음 (단, A는 투입계수행렬, X는 총산출액 벡터, Y는 최종수요벡터, M은 수입액벡터를 나타냄)

$$AX + Y - M = X$$

- 이 행렬식을 X에 대해서 풀면 다음과 같음

$$X - AX = Y - M$$

$$(I - A)X = Y - M$$

$$X = (I - A)^{-1} (Y - M)$$

- 이 때 우변의 $(I - A)^{-1}$ 이 최종수요 1단위 증가에 따라 유발되는 직 · 간접 생산파급효과를 합친 생산유발계수가 되는데 이 생산유발계수를 미리 계산해두면 최종수요를 독립적으로 추정하여 그것에 대응하는 생산수준을 측정할 수 있게 되며, 한편 $(I - A)^{-1}$ 은 아래와 같은 무한등비수열의 합으로 표현할 수 있음

$$(I - A)^{-1} = I + A + A^2 + A^3 + A^4 + \dots$$

- 이 식의 우변에서 단위행렬 I는 각 산업부문 생산물에 대한 최종수요가 1단위씩 발생하였을 때 이를 충족시키기 위한 각 산업부문의 직접생산효과가 되며, A는 각 산업부문 생산물 1단위 생산에 필요한 중간재 투입단위 즉 1차 생산파급효과가 됨
- A^2 는 1차 생산파급효과로 나타난 각 산업부문 생산물 생산에 필요한 중간재 투입단위 즉 2차 생산파급효과가 되며 마찬가지로 A^3, A^4, \dots 는 각각 3차, 4차, …… 생산파급효과가 됨

● 산업연관분석의 주요 지표는 투입계수, 생산유발계수, 부가가치유발계수, 노동계수와 고용유발계수 등으로 산출됨

① 투입계수

- 투입계수는 각 산업부문이 재화나 서비스의 생산에 사용하기 위하여 다른 산업으로부터 구입한 각종 원재료, 연료 등 중간투입액을 총투입액으로 나눈 것으로 각 부문 생산물 1단위 생산에 필요한 각종 중간재의 투입단위를 나타냄
- 산업연관분석이 투입계수를 기초로 한 산업간 상호의존관계 분석임을 생각할 때 가장 기초적이면서 가장 중요한 지표라 할 수 있음

② 생산유발계수

- 최종수요가 1단위 증가하였을 때 이를 충족시키기 위하여 각 산업부문에서 직 · 간접으로 유발되는 생산액 수준을 의미함
- 생산유발계수는 수입과 수출을 어떻게 고려하는가에 따라 여러 가지 형태가 있는데 본 연구에서는 국내의 거래관계만을 나타내는 국산거래표로부터 생산유발계수를 산출하여 이용함

③ 부가가치유발계수

- 1단위의 최종수요 증가에 의해 각 산업부문에서 직·간접으로 유발되는 부가가치액을 의미함
- 부가가치유발계수는 부가가치계수에 생산유발계수의 곱으로 이루어지며, 부가가치계수는 산업별 부가가치계수를 총투입으로 나누어서 산정함

④ 고용유발계수

- 고용유발계수는 생산의 파급과정에서 직·간접적으로 유발되는 고용량을 계량적으로 표시한 것으로 어느 산업부문의 생산물 한 단위(산출액 10억 원) 생산에 필요한 고용량, 즉 고용계수 뿐만 아니라 생산파급과정에서 간접적으로 필요한 노동량까지 포함하는 개념임
- 고용유발계수는 고용계수의 대각행렬에 생산유발계수의 곱으로 이루어짐

4. 산업연관분석의 분석모형

- 본 연구에서는 산업연관표를 이용해 옥외광고 연관산업의 투자에 따른 생산유발, 부가가치유발, 고용유발 등의 국민경제적 파급효과를 분석하는 것임
 - 분석을 위해서는 한국은행에서 발행되는 산업연관표를 이용하여야 분석의 시작에 해당되는 2018년 산업연관표를 재작성함
 - 또한, 경제적 파급효과를 분석하기 위해서 2016년도에 발행된 2014년 산업연관표를 RAS기법을 이용하여 2018년 산업연관표를 재작성 함
 - 최종적으로 2018년 ~ 2021년 기간 동안의 옥외광고 연관산업의 투자(옥외광고산업의 매출액)에 따른 경제적 파급효과를 분석함
- 산업연관표를 이용해 생산유발, 부가가치유발, 고용유발 등의 국민경제적 파급효과를 분석하기 위한 일반적인 모형은 다음과 같음
 - 한 경제 체제의 모든 재화와 서비스는 직·간접으로 소비, 투자, 수출 등 최종수요를 충족시키기 위하여 생산되며, 그 총산출 규모도 최종수요의 크기에 따라 결정됨
 - 투입계수는 각 산업부문이 재화, 서비스의 생산을 위하여 타 산업으로부터 구입한 중간투입액을 총투입액으로 나눈 것으로 정의할 수 있으며, 각 부문 생산물 1단위 생산에 필요한 각종 중간재의 투입단위를 의미함
 - 생산유발계수는 수입과 수출을 어떻게 고려하는가에 따라 $(I-A^d)^{-1}$, $(I-A+\hat{m}^*)^{-1}$, $[I-(I-A)]^{-1}$ 형이 있으나 본 분석에서는 최종수요발생에 따른 국내 생산파급효과만을

계측할 수 있도록 국산거래표를 이용하여 작성한 $(I-A^d)^{-1}$ 형의 생산유발계수를 이용하도록 함

- 산업연관표를 행렬(matrix) (1)식으로 표현하고 행렬식을 X에 대해서 풀면 다음과 같이 산업연관분석모델을 도출할 수 있음 (단, A는 투입계수행렬, X는 총산출액 벡터, Y는 최종수요벡터, M은 수입액벡터, K 투자액)

$$AX+Y-M=X \dots\dots\dots (1)$$

$$X-AX=Y-M,$$

$$(I-A)X=Y-M,$$

$$X=(I-A)^{-1} (Y-M) \dots\dots\dots (2)$$

$$\Delta X=(I-A)^{-1} \Delta K \dots\dots\dots (3)$$

- (2) 식에서 I는 단위행렬을 의미하며, $(I-A)^{-1}$ 를 레온티에프의 역행렬이라 부름
- (3) 식에서 유추할 수 있듯이 레온티에프의 역행렬을 이용하여 최종수요의 변화가 경제전체에 미치는 효과를 파악할 수 있음
- 즉, 최종수요의 변화로 중기재정투자액 ΔK 가 경제전체에 미치는 파급효과 ΔX 는 (3)식을 통하여 계산할 수 있음
- 최종수요발생에 따른 국내 생산파급효과만을 계측할 수 있도록 국산거래표를 이용하여 작성한 $(I-A^d)^{-1}$ 형의 생산유발계수를 이용하도록 함
- 부가가치유발계수는 최종수요 1단위 증가에 따라 각 산업부문에서 직·간접으로 유발되는 부가가치액의 수준을 의미함
- 즉, 어떤 산업부문의 국내생산물에 대한 최종수요가 한 단위 발생할 경우 국민경제전체에서 직·간접으로 유발되는 부가가치 단위를 의미함
- 부가가치유발관계식은 $V=A''X$ 의 관계가 성립하며, (2)식의 생산유발관계식 X를 $V=A''X$ 에 대입하면 $V=A''(I-A)^{-1}(Y-M)$ 의 식이 도출됨
- 고용유발계수는 각 산업부문의 생산활동에 투입된 노동량을 총산출액으로 나눈 값으로 정의되며 1단위 생산에 직접 소요된 노동량을 의미함
- 엄밀히 말해서 한 단위 생산에 직접 필요한 노동량뿐만 아니라 생산파급과정에서 간접적으로 필요한 노동량을 포함함
- 본 연구에서는 노동파급효과 분석 시, 산업별 고용계수를 계측하고 이 고용계수와 생산유발계수를 기초로 고용유발계수를 도출하도록 함
- i산업부문의 고용계수는 $l_i = \frac{L_i}{X_i}$ (l_i 는 i산업부문의 고용계수, L_i 는 i산업부문의 노동투입량(인원), X_i 는 i산업부문의 총산출액)이며, 고용유발계수는 어느 산업부문의 생산물

한 단위 생산에 직접 필요한 노동량 뿐만 아니라 생산과급과정에서 간접적으로 필요한 노동량도 모두 포함함

- 고용유발계수행렬은 $\hat{l}(I-A)^{-1}$ 이며, \hat{l} 는 고용계수의 대각행렬인데, 고용유발계수행렬에 소비, 투자, 수출 등 최종수요 벡터를 곱함으로써 최종수요 항목별 취업유발인원을 계측함
- 고용유발효과는 (4)식을 통하여 계산할 수 있음

$$\Delta L = \hat{l}(I-A)^{-1} \Delta X \dots\dots\dots (4)$$

5. RAS 기법을 통한 산업연관표의 업데이트

- 현재 시점에서 RAS 기법에 의한 산업연관표를 추정하기 위해서는 2014년도 산업연관표 및 경제관련 통계가 요구되며, 이들 자료를 토대로 2018년도 산업연관표를 추정하는 것이 통상적인 방법임

- 2014년도 산업연관표를 이용하는 것은 이 자료가 한국은행이 발표한 가장 공신력 있는 최근 발표 자료이기 때문이며, 2018년도 산업연관표를 추정하는 이유는 정책적으로 사업을 수행할 시점이기 때문임
- RAS 방법에 의한 추정을 하기 위해서는 기준연도의 투입계수 행렬과 예측연도의 중간투입, 중간수요, 총투입에 관한 자료가 주어져야 함
- 본 연구에서 적용할 기준연도의 투입계수 행렬은 2014년 국산거래표로부터 구할 수 있으며, 본 연구에서는 예측연도인 2018년의 산업별 중간투입률, 중간수요율, 총투입에 관한 데이터를 GDP성장률을 참조하여 산출하였음
- 또한, 예측값의 정확성을 고려하기 위해 한국은행, 한국개발연구원의 GDP 추계값 등을 반영하여 적용하였음

※ 2015~2017년 산출액은 한국은행에서 발표한 자료 GDP 성장률(2.8%, 2.9%, 3.1%)을 적용하였으며, 2018년 산출액은 한국개발연구원에서 발표한 GDP 성장률 추정치(2.7%)를 적용하였음

- RAS 계수법이란 $n \times n$ 행렬인 기준연도의 투입계수 행렬 $A(0)$ 로부터 예측연도의 투입계수 행렬 $A(1)$ 을 추정하는 하나의 방법임
- 추정을 위하여 최소한 필요한 정보는 예측연도의 총 산출액 $X(1)$, 중간수요계 $U(1)$, 중간투입계 $V(1)$ 의 각각에 대한 n 개의 원소로 이루어진 벡터 정보임
- 추정의 첫 단계는 정방행렬인 $A(0)$ 에 대각행렬로 구성된 예측연도의 부문별 총산출액 $\hat{X}(1)$ 을 곱하여 제1차 잠정거래행렬 $M(1)$ 을 만들고, 행 합계인 잠정중간수요계 U' 을 구함

$$M(1)=A(0) \hat{X}(1) \dots\dots\dots (5)$$

- 다음 단계로 열벡터로 구성된 잠정중간수요계 U^1 과 예측년도 중간수요계 $U(1)$ 의 수치를 비교하는데, 일반적으로 이들 수치는 불일치하는 것으로 나타나기 때문에 잠정거래에 대한 대체효과인 행 수정계수 R^1 을 다음의 방식으로 구하여 이들 수치를 근접시킴

$$R^1 = U(1) (U^1)^{-1}$$

- 이번에는 행 수정계수 R^1 과 제1차 잠정거래행렬 $M(1)$ 을 이용하여 제2차 잠정거래행렬 $M(2)$ 를 만들

$$M(2) = \hat{R}^1 M(1) = \hat{R}^1 [A(0) \hat{X}(1)] \dots\dots\dots (6)$$

- 다음 단계로 (6)식으로 표현되는 행렬의 열 합계인 잠정중간투입계 $V(1)$ 을 구하는데, 행벡터로 구성된 잠정중간투입계 V^1 과 예측년도 중간투입계 $V(1)$ 의 수치를 비교하고, 이들 수치를 근접시키기 위하여 열 수정계수 S^1 을 작성함

$$S^1 = V(1) (V^1)^{-1}$$

- 이번에는 제2차 잠정거래행렬 $M(2)$ 와 열 수정계수 S^1 을 이용하여 제3차 잠정거래행렬 $M(3)$ 를 작성함

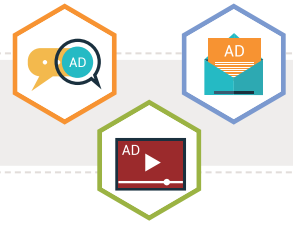
$$M(3) = M(2) \hat{S}^1 = \hat{R}^1 [A(0) \hat{X}(1)] \hat{S}^1 \dots\dots\dots (7)$$

- 다음 단계로 (7)식으로 표현되는 행렬의 행 합계인 잠정중간수요계 U^2 를 구하는데, 이와 같은 행과 열의 수정계산을 $U^k = U(1)$, $V^k = V(1)$ 이 성립될 때까지 반복하게 됨
- 그러나 이 두 식을 동시에 만족하는 행렬을 구하기가 용이하지 않으므로 행 수정계수 R 과 열 수정계수 S 가 거의 1에 근접할 때까지 반복 계산하는 것이 일반적이며, 흔히 사용되는 한 가지 기준은 아래와 같음

$$| U(1) - U^k | \leq \varepsilon, | V(1) - V^k | \leq \varepsilon$$

제 5장

연관산업 재분류 및 산업연관표 추정



1. 옥외광고 연관산업의 재분류

- 기술이 발전하면서 옥외광고 또한 변화하고 있으며, 기존의 아날로그 옥외광고에서 디지털 옥외광고로의 전환이 빠르게 이루어지고 있음
 - 디지털 옥외광고는 디지털 디스플레이를 통해 다양한 콘텐츠 제공이 가능하며 기존의 옥외간판과 달리 소비자가 원하는 시간, 장소, 목적에 맞는 맞춤형 정보를 실시간으로 제공하기 때문에 광고의 효과는 더 크다고 할 수 있음
 - 최근 디지털 사이니지는 단순 광고가 아닌 소비자에게 필요한 정보를 제공하고 다양한 커뮤니케이션이 가능하다는 점에서 스마트한 옥외광고라 할 수 있음
- 애플리케이션 시장 활성화와 함께 소비자의 요구가 증가하면서 소비자는 더 이상 수동적인 서비스 수용에 만족하지 않고 있음
 - 소비자는 자신이 참여하고 소통하는 새로운 서비스가 제공되기를 원하며, 이에 따라 서비스가 원활히 제공될 수 있는 인터넷 환경을 필요로 하고 있음
- 옥외광고 연관산업은 아날로그 옥외광고와 디지털 옥외광고 사업을 포괄하는 산업으로서 건물부착, 교통시설, 교통수단, 공공시설물, 지면설치, 공공장소, 여가시설, 쇼핑시설, 유동 등 다양한 형태로 광고를 제공하는 사업 전반을 포함하는 산업으로 분류함
- 옥외광고 연관산업의 경제적 파급효과 분석을 위해서는 옥외광고 연관산업에 해당하는 세부항목을 포함한 산업 분류가 필요함
 - 본 연구에서는 옥외광고 연관산업의 범위 및 분류를 정하는데 있어서 국가승인통계인 「옥외광고통계」에서 사용하고 있는 옥외광고에 대한 세부 분류별 정의를 참고하였음
 - 이를 기반으로 한국은행에서 정의하고 있는 기본부문 384개 산업분류를 근거로 하여 산업의 특성을 고려한 재구성을 통하여 옥외광고 연관산업을 분류함
 - 결과적으로 산업연관표 기본부문(384개)을 기준으로 연관산업 재분류(12개 산업으로 재분류)함

※ 한국은행에서 발행한 가장 최근의 산업연관표는 2016년에 발행한 2014 산업연관표임

- 옥외광고 연관산업이 적용되는 부문을 기준으로 재분류함으로써 하위산업 분류 적용에 용이하고, 해당 세부서비스 분류에 용이하도록 함
 - 옥외광고 연관산업과 타산업과의 연관관계 분석에 적합하므로 옥외광고 연관산업의 세부연구에 적합하다고 할 수 있음
- 세부적으로 옥외광고 연관산업은 아날로그 옥외광고 연관산업과 디지털 옥외광고 연관산업으로 구분됨
 - 아날로그 옥외광고 연관산업은 직물제품(70), 인쇄용지(90), 인쇄(97), 합성수지(119), 알루미늄제련, 정련 및 합금제품(170), 구조물용 금속제품(179), 제지 및 인쇄기계(211), 조명장치(222), 광고(352) 등을 포괄하는 연관산업이라 할 수 있음
 - 디지털 옥외광고 연관산업은 전자기기용 유리제품(141), 금속압형제품(183), LCD평판 디스플레이(226), 기타전자표시장치(227), 기타무선통신장비 및 방송장비(236), 정보서비스(328), 소프트웨어 개발공급(329), 컴퓨터관리서비스(330), 영상 오디오물 제작 및 배급(333) 등을 포괄하는 연관산업이라 할 수 있음
- 이와 같은 기본부문을 통한 분류체계는 산업분류에 용이할 뿐만 아니라 목적에 따라 세부서비스 분류 분석이 용이하며, 이를 표로 나타내면 <표 5-1>과 같음

표 5-1. 옥외광고 연관산업의 분류체계

번호	산업	구성
1	농림수산업/광업	농림수산물(1~25), 광산물(26~34)
2	비정보통신제조업	음식료품(35~61), 섬유 및 가죽제품(62~82), 목재 및 종이, 인쇄(83~98), 석탄 및 석유제품(99~110), 화학제품(111~139), 비금속광물제품(140~156), 제1차금속제품(157~177), 금속제품(178~191), 기계 및 장비(192~213), 정밀기기(243~248), 운송장비(249~262), 기타제조업제품 및 임가공(263~273), (직물제품(70), 인쇄용지(90), 인쇄(97), 합성수지(119), 전자기기용 유리제품(141), 알루미늄제련, 정련 및 합금제품(170), 구조물용 금속제품(179), 금속압형제품(183), 제지 및 인쇄기계(211) 제외)
3	전력/가스/수도/재활용	전력, 가스 및 증기(274~280), 수도, 폐기물 및 재활용서비스(281~286)
4	건설	건설(287~301), (통신시설(298) 제외)
5	도소매/운송/음식점/숙박	도소매서비스(302~303), 운송서비스(304~317), 음식점 및 숙박서비스(318~321)
6	금융 및 보험/부동산 및 임대/전문기술서비스	금융 및 보험서비스(335~340), 부동산 및 임대(341~345), 전문, 과학 및 기술서비스(346~356), 사업지원서비스(357~359), 광고(352)제외
7	공공행정/국방	공공행정 및 국방(360~361)

번호	산업		구성
8	교육/보건/사회복지		교육서비스(362~364), 보건 및 사회복지 서비스(365~370)
9	문화 및 기타서비스		문화 및 기타서비스(371~384)
10	정보통신산업		전기 및 전자기기(214~242), 정보통신 및 방송서비스(322~334), 통신 시설(298), (조명장치(222), LCD평판디스플레이(226), 기타 전자표시장치(227), 기타 무선통신장비 및 방송장비(236), 정보서비스(328), 소프트웨어 개발공급(329), 컴퓨터관리서비스(330), 영상·오디오물 제작 및 공급(333) 제외)
11	옥외 광고 연관 산업	아날로그 옥외광고 연관산업	직물제품(70), 인쇄용지(90), 인쇄(97), 합성수지(119), 알루미늄제련, 정련 및 합금제품(170), 구조물용 금속제품(179), 제지 및 인쇄기계(211), 조명 장치(222), 광고(352)
12		디지털 옥외광고 연관산업	전자기기용 유리제품(141), 금속압형제품(183), LCD평판디스플레이(226), 기타전자표시장치(227), 기타무선통신장비 및 방송장비(236), 정보서비스(328), 소프트웨어 개발공급(329), 컴퓨터관리서비스(330), 영상 오디오물 제작 및 배급(333)

※ 연관분석상에서의 옥외광고 연관산업은 아날로그 옥외광고 연관산업과 디지털 옥외광고 연관산업으로 구성됨

- 옥외광고 연관산업 분류체계에서는 옥외광고 연관산업에 해당되지 않는 산업을 타산업으로 정의하고, 이에 해당하는 대분류 10개 산업으로 구분함
 - 타산업은 농림수산업/광업, 비정보통신제조업, 전력/가스/수도/재활용, 건설, 도소매/운송/음식점/숙박, 금융 및 보험/부동산 및 임대/전문기술서비스, 공공행정/국방, 교육/보건/사회복지, 문화 및 기타서비스, 정보통신산업 등으로 분류함
 - 이와 같은 산업분류를 통해 산업간 연관분석을 통해 옥외광고 연관산업과 타산업간 선순환 관계 분석을 할 수 있는 장점이 있음
 - 재분류된 산업연관분석표를 이용하여 옥외광고 연관산업의 생산유발과 부가가치유발 그리고 고용유발효과를 분석할 수 있음

2. RAS 기법 적용 결과

- 2018년 산업연관표의 추정을 위해서 본 연구에서는 $\varepsilon=0$ 로 하여 행렬의 조정 작업을 반복하였는데, $|V(1) - V^k|$ 에서 이 조건이 만족되었음
 - 산업연관표의 금액 단위를 소수넷째자리인 백만 원으로 작성하여 추정하였으므로 이는 오차를 백만 원 이내로 한다는 것을 의미함
 - 한편, RAS 계수법과 관련하여 유의할 사실은 행과 열의 조정이 진행됨에 따라 추정

된 행 수정계수 R^k 과 열 수정계수 S^k 의 벡터 값들이 점차 1로 수렴하지 않고 발산할 것에 대한 우려임

- 여기에 대하여 Miller and Blair(1985)는 일반적으로 RAS 절차는 수렴한다고 밝히고 있음
- 본 연구에서도 행과 열의 조정 진행에 따라 R^k 과 S^k 의 벡터 값들은 점차 1로 수렴하였음을 알 수 있었음
- 본 연구에서는 행 수정계수 $R^k = U(1) - (U^k)^{-1}$ 및 열 수정계수 $S^k = V(1) - (V^k)^{-1}$ 의 벡터 값이 모두 소수점 여섯째 자리에서 반올림하여 1이 될 때까지 조정 과정을 반복한 결과, S^6, R^6 일 때 이 조건이 만족되어 행 조정과 열 조정은 1.00000의 값으로 수렴하여 행과 열의 수정계수의 값이 모두 항등행렬에 근접하고 있음을 알 수 있었음

- 현재 시점에서 RAS 방법에 의한 산업연관표를 추정하기 위해서는 2014년도 산업연관표 및 경제 관련 통계가 요구되며, 이들 자료를 토대로 2018년도 산업연관표를 추정하는 것이 통상적인 방법임

- 2014년도 산업연관표를 이용하는 것은 이 자료가 한국은행이 발표한 가장 공신력 있는 최근 발표 자료이기 때문이며, 2018년도 산업연관표를 추정하는 이유는 정책적으로 사업을 수행할 시점이기 때문임

- RAS 방법에 의한 추정을 하기 위해서는 기준연도의 투입계수 행렬과 예측연도의 중간투입, 중간수요, 총투입에 관한 자료가 주어져야 함

- 본 연구에서 적용할 기준연도의 투입계수 행렬은 2014년 국산거래표로부터 구할 수 있으며, 본 연구에서는 예측연도인 2018년의 산업별 중간투입물, 중간수요율, 총투입에 관한 데이터를 GDP성장률을 참조하여 산출하였음

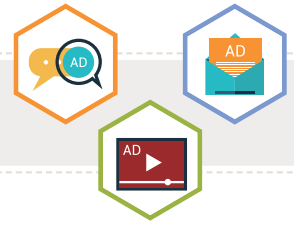
- 또한, 예측값의 정확성을 고려하기 위해 한국은행, 한국개발연구원의 GDP 추계값 등을 반영하여 적용하였음

※ 2015~2017년 산출액은 한국은행에서 발표한 자료 GDP 성장률(2.8%, 2.9%, 3.1%)을 적용하였으며, 2018년 산출액은 한국개발연구원에서 발표한 GDP 성장률 추정치(2.7%)를 적용하였음

- 본 연구에서는 RAS 조정과정에서의 행 합과 열 합의 차이가 모든 산업에서 제로가 되고, RAS 조정절차에 따른 행 수정계수 및 열 수정계수의 수치가 모든 산업에서 소수점 여섯째 자리에서 반올림하여 1.00000이 되는 단계, 즉 잠정거래행렬이 $M(12) = \hat{R}^6 M(11)$ 인 단계에서 계산된 산업연관표를 가지고 2018년도 추정 국산거래표를 완성함

제 6장

경제적 파급효과 분석 결과



1. 유발계수의 추정

- 위의 옥외광고 연관산업의 재분류와 RAS 기법의 적용 결과 옥외광고 연관산업의 유발계수 추정값은 다음과 같음
 - 아날로그 옥외광고 연관산업의 생산유발계수는 2.3086, 부가가치유발계수는 0.7486, 고용유발계수는 0.6471으로 나타남
 - 디지털 옥외광고 연관산업의 생산유발계수는 1.8193, 부가가치유발계수는 0.5170, 고용유발계수는 0.5350으로 나타남

표 6-1. 옥외광고 연관산업의 유발계수 추정 결과

산업분류		생산유발계수	부가가치유발계수	고용유발계수
농림수산업/광업		1.8424	0.9024	0.4541
비정보통신제조업		2.1326	0.8845	0.5489
전력/가스/수도/재활용		1.5768	0.6330	0.3033
건설		2.2293	0.8688	1.0136
도소매/운송/음식점/숙박		1.9020	0.7208	1.1270
금융 · 보험/부동산 · 임대/전문기술서비스		1.5953	0.5445	0.9896
공공행정/국방		1.4575	0.4726	0.9935
교육/보건/사회복지		1.6635	0.5344	1.5306
문화 및 기타서비스		1.9118	0.6001	1.3682
정보통신산업		1.8867	0.5593	0.5235
옥외광고 연관산업	아날로그 옥외광고	2.3086	0.7486	0.6471
	디지털 옥외광고	1.8193	0.5170	0.5350

- 아날로그 옥외광고 연관산업을 중심으로 유발계수 구성을 살펴보면 다음과 같음
 - 생산유발계수의 경우 아날로그 옥외광고 연관산업 부문 생산물에 대한 최종수요가 한 단위(1억 원) 발생할 경우 국민경제 전체에서 생산되는 산출액이 아날로그 옥외광고 연관산업에 직접적으로 1.0879단위, 간접적으로 타산업에 1.2207단위를 산출하였음을 나타냄
 - 부가가치유발계수의 경우 아날로그 옥외광고 연관산업 부문 생산물에 대한 최종수요가 한 단위(1억 원) 발생할 경우 국민경제 전체에서 생산되는 부가가치유발액이 아날로그 옥외광고 연관산업에 직접적으로 0.2719단위, 간접적으로 타산업에 0.4767단위를 산출하였음을 나타냄
 - 고용유발계수의 경우 아날로그 옥외광고 연관산업 부문 생산물에 대한 최종수요가 한 단위(1억 원) 발생할 경우 국민경제 전체에서 생산되는 고용유발액이 아날로그 옥외광고 연관산업에 직접적으로 0.2387단위, 간접적으로 타산업에 0.4084단위를 산출하였음을 나타냄

표 6-2. 아날로그 옥외광고 연관산업의 유발계수 구성

산업분류		생산유발계수	부가가치유발계수	고용유발계수
농림수산업/광업		0.0203	0.0112	0.0039
비정보통신제조업		0.6563	0.2828	0.1263
전력/가스/수도/재활용		0.0780	0.0318	0.0105
건설		0.0032	0.0013	0.0019
도소매/운송/음식점/숙박		0.1902	0.0725	0.1436
금융·보험/부동산·임대/전문기술서비스		0.0983	0.0328	0.0692
공공행정/국방		0.0030	0.0009	0.0023
교육/보건/사회복지		0.0036	0.0010	0.0045
문화 및 기타서비스		0.0110	0.0028	0.0113
정보통신산업		0.1223	0.0311	0.0261
옥외광고 연관산업	아날로그 옥외광고	1.0879	0.2719	0.2387
	디지털 옥외광고	0.0345	0.0085	0.0086
합계		2.3086	0.7486	0.6471
타산업		1.2207	0.4767	0.4084

- 디지털 옥외광고 연관산업을 중심으로 유발계수 구성을 살펴보면 다음과 같음
 - 생산유발계수의 경우 디지털 옥외광고 연관산업 부문 생산물에 대한 최종수요가 한 단위(1억 원) 발생할 경우 국민경제 전체에서 생산되는 산출액이 디지털 옥외광고 연관 산업에 직접적으로 1.2441단위, 간접적으로 타 산업에 0.5751단위를 산출하였음을 나타냄
 - 부가가치유발계수의 경우 디지털 옥외광고 연관산업 부문 생산물에 대한 최종수요가 한 단위(1억 원) 발생할 경우 국민경제 전체에서 생산되는 부가가치유발액이 디지털 옥외광고 연관산업에 직접적으로 0.3082단위, 간접적으로 타 산업에 0.2088단위를 산출하였음을 나타냄
 - 고용유발계수의 경우 디지털 옥외광고 연관산업 부문 생산물에 대한 최종수요가 한 단위(1억 원) 발생할 경우 국민경제 전체에서 생산되는 고용유발액이 디지털 옥외광고 연관산업에 직접적으로 0.3088단위, 간접적으로 타 산업에 0.2262단위를 산출하였음을 나타냄

표 6-3. 디지털 옥외광고 연관산업의 유발계수 구성

산업분류		생산유발계수	부가가치유발계수	고용유발계수
농림수산업/광업		0.0072	0.0040	0.0014
비정보통신제조업		0.2010	0.0866	0.0387
전력/가스/수도/재활용		0.0334	0.0136	0.0045
건설		0.0036	0.0014	0.0022
도소매/운송/음식점/숙박		0.0956	0.0364	0.0722
금융·보험/부동산·임대/전문기술서비스		0.0891	0.0297	0.0627
공공행정/국방		0.0022	0.0007	0.0018
교육/보건/사회복지		0.0024	0.0007	0.0031
문화 및 기타서비스		0.0117	0.0030	0.0121
정보통신산업		0.1104	0.0280	0.0236
옥외광고 연관산업	아날로그 옥외광고	0.0185	0.0046	0.0041
	디지털 옥외광고	1.2441	0.3082	0.3088
합계		1.8193	0.5170	0.5350
타산업		0.5751	0.2088	0.2262

2. 영향력 계수 및 감응도 계수 분석

- 영향력 계수는 옥외광고 연관산업의 생산물에 대한 최종수요가 한 단위 발생할 때 전 산업에 미치는 영향(후방연쇄효과의 정도)을 나타낸 것으로 옥외광고 연관산업의 생산유발계수의 열 합계를 전 산업평균으로 나누어 그 값을 구하였음
 - 아날로그 옥외광고 연관산업과 디지털 옥외광고 연관산업의 영향력계수는 각각 1.2409, 0.9778로 아날로그 옥외광고 연관산업은 전 산업평균에 비하여 약간 높고, 디지털 옥외광고 연관산업은 약간 낮은 것으로 나타남
- 감응도 계수는 옥외광고 연관산업의 생산이 한 단위 발생할 때 이를 원료나 중간재로 사용하여 생산물을 생산하는 다른 산업에 미치는 영향(전방연쇄효과의 정도)을 나타낸 것으로 옥외광고 연관산업의 생산유발계수의 행 합계를 전 산업평균으로 나누어 그 값을 구하였음
 - 아날로그 옥외광고 연관산업의 감응도 계수는 0.7504, 디지털 옥외광고 연관산업의 감응도 계수는 0.8419로 두 산업 모두 전 산업평균에 비하여 약간 낮은 것으로 나타남

표 6-4. 영향력 계수 및 감응도 계수

산업분류		영향력계수	감응도계수
농림수산업/광업		0.9903	0.6703
비정보통신제조업		1.1463	2.9269
전력/가스/수도/재활용		0.8475	0.9493
건설		1.1982	0.5762
도소매/운송/음식점/숙박		1.0223	1.3181
금융·보험/부동산·임대/전문기술서비스		0.8575	1.1985
공공행정/국방		0.7834	0.5606
교육/보건/사회복지		0.8941	0.5651
문화 및 기타서비스		1.0276	0.6160
정보통신산업		1.0141	1.0268
옥외광고 연관산업	아날로그 옥외광고	1.2409	0.7504
	디지털 옥외광고	0.9778	0.8419

- 옥외광고 연관산업의 영향력 계수는 높고, 감응도 계수는 낮은 것으로 나타남
 - 이는 옥외광고 연관산업이 타산업의 성장에 영향을 받기보다는 주로 영향을 주는 산업임을 나타냄

3. 경제적 파급효과 (기대효과) 산출

- 옥외광고 연관산업에 대한 투자가 이루어지고, 투자에 따른 국내 옥외광고 연관산업의 파급이 이루어지는 가운데, 산업의 활성화로 이루어질 것임
 - 본 연구에서는 옥외광고 연관산업의 투자를 통한 경제적 파급효과를 분석하도록 함
 - 기대되는 파급효과는 연도별 투자에 따른 생산액 자료와 유발계수의 곱을 통하여 기대되는 파급효과를 계측함
- 2018년~2021년 옥외광고 연관산업의 투자에 따른 생산액 자료는 국가승인통계인 「2018년 옥외광고통계」의 산업통계 분야 자료에 근거한 시장전망 자료를 활용함
 - 2020년~2021년 추이는 2019년 전망치에 한국개발연구원이 발표한 국내총생산(GDP) 성장률(2.7%)을 적용해 산출했으며, 올해(2018년)를 기준으로 향후 3년에 대한 미래 전망치를 도출하기 위해 2020년까지 산출함
 - 최종적으로 2018년부터 2021년까지의 투자비(산업 매출액)를 총 13조 7,115억 원으로 가정하였을 때의 경제적 파급효과를 분석함

표 6-5. 옥외광고 연관산업을 위한 투자비(산업 매출액) (단위 : 억 원)

구분	2018년	2019년	2020년(e)	2021년(e)	4개년 합계
아날로그 옥외광고	27,837	27,545	28,289	29,053	112,724
디지털 옥외광고	5,974	5,976	6,137	6,303	24,390
옥외광고 전체	33,811	33,521	34,426	35,356	137,115

- 생산유발효과
 - 옥외광고 연관산업의 경제적 파급효과로 나타나는 총생산유발액은 2018년~2021년까지 약 30조 4,608억 원에 달할 것으로 전망됨

- 이는 아날로그 옥외광고 사업의 투자에 따른 파급효과가 투자의 2,3084배, 디지털 옥외광고 사업의 투자에 따른 파급효과가 투자의 1.8193배에 해당됨에 따라 약 30조 4,608억 원에 이를 것임을 나타내는 것임

● 부가가치유발효과

- 부가가치유발효과는 약 21조 7,753억 원에 달할 것으로 추정됨
- 아날로그 옥외광고의 투자에 따른 부가가치유발효과가 19조 4,812억 원, 디지털 옥외광고의 투자에 따른 부가가치유발효과가 2조 2,941억 원에 이를 것임을 나타냄

● 고용유발효과

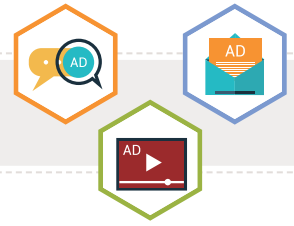
- 고용유발인원은 2018년~2021년까지 연평균 약 48,034여 명으로 나타났는데, 이는 고용유발계수가 아날로그 옥외광고 연관산업에서 1억 원당 0.6471명, 디지털 옥외광고 연관산업에서 1억 원당 0.5350명으로 나타난 것에 대한 결과임
- 이는 옥외광고 연관산업 파급에 따라 2021년까지 직·간접적으로 약 192,138 명의 고용창출효과가 나타난다고 해석할 수 있음

표 6-6. 2018년~2021년 옥외광고 연관산업의 경제적 파급효과 (단위 : 억 원, 명)

구분	2018년	2019년	2020년	2021년	4개년 합계
생산유발효과	75,133	74,463	76,474	78,538	304,608
아날로그 옥외광고	64,265	63,591	65,308	67,071	260,235
디지털 옥외광고	10,868	10,872	11,166	11,467	44,373
부가가치유발효과	53,728	53,225	54,662	56,138	217,753
아날로그 옥외광고	48,109	47,604	48,889	50,209	194,812
디지털 옥외광고	5,619	5,621	5,773	5,929	22,941
고용유발효과(명)	47,400	46,967	48,234	49,537	192,138
아날로그 옥외광고	41,586	41,150	42,261	43,402	168,398
디지털 옥외광고	5,814	5,817	5,974	6,135	23,740

제 7장

결론 및 시사점

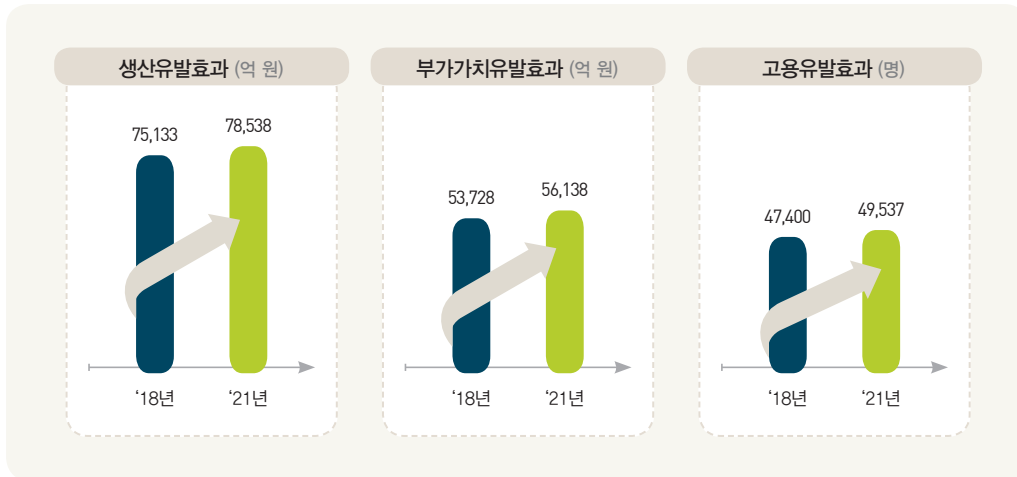


1. 결과 요약

- 옥외광고 연관산업의 투자를 통한 파급효과를 분석하기 위해서는 현재의 시점이 아닌 미래시점의 분석이 요구됨
 - 본 연구에서는 가장 최근에 한국은행에서 2016년에 발표한 산업연관표인 2014년 산업연관표를 이용하여 옥외광고 연관산업 투자가 시작되는 연도(2018년)의 산업연관표를 추정하는 RAS기법을 활용하여 분석하였음
 - 본 연구에서는 옥외광고 연관산업을 아날로그 옥외광고 연관산업과 디지털 옥외광고 연관산업으로 구분하였음
 - 아날로그 옥외광고 연관산업은 식물제품(70), 인쇄용지(90), 인쇄(97), 합성수지(119), 알루미늄제련, 정련 및 합금제품(170), 구조물용 금속제품(179), 제지 및 인쇄기계(211), 조명장치(222), 광고(352) 등을 포괄하는 연관산업이라 할 수 있음
 - 디지털 옥외광고 연관산업은 전자기기용 유리제품(141), 금속압형제품(183), LCD평판 디스플레이(226), 기타전자표시장치(227), 기타무선통신장비 및 방송장비(236), 정보서비스(328), 소프트웨어 개발공급(329), 컴퓨터관리서비스(330), 영상 오디오물 제작 및 배급(333) 등을 포괄하는 연관산업이라 할 수 있음
 - 이와 같은 기본부문을 통한 분류체계는 산업분류에 용이할 뿐만 아니라 목적에 따라 세부서비스 분류 분석이 용이함
- 본 연구에서는 옥외광고 연관산업에 대한 투자를 통하여 직·간접적으로 유발한 옥외광고 연관산업의 국민 경제적 파급효과를 분석하였으며, 그 결과는 다음과 같음
 - [생산유발효과] 옥외광고 연관산업의 경제적 파급효과로 나타나는 총 생산유발액은 2018년을 기점으로 향후 3년간(2018년~2021년) 총 30조 4,608억 원에 달할 것으로 전망되며, 2018년 7조 5,133억 원에서 2021년 7조 8,538억 원으로 증가할 전망이다
 - [부가가치유발효과] 총 부가가치유발액은 2018년부터 2020년까지 총 21조 7,753억 원에 달할 것으로 전망되며, 2018년 5조 3,728억 원에서 2021년 5조 6,138억 원으로 증가할 전망이다

- [고용유발효과] 고용유발인원은 2018년부터 2021년까지 약 192,138명으로 나타났는데, 이는 옥외광고 연관산업의 투자로 인한 파급에 따라 직·간접적으로 약 192,138명의 고용창출효과가 나타난다고 해석할 수 있으며, 2018년 4만 7,400명에서 2021년 4만 9,537명으로 증가할 전망이다

그림 7-1. 옥외광고 연관산업 경제적 파급효과



2. 연구 결과의 시사점

- 옥외광고 연관산업 투자에 따른 경제적 파급효과 분석은 향후 중장기 정책수립의 근거 자료로 활용 가능함
- 국내 옥외광고 시장의 연관산업의 전망과 경제적 파급효과는 향후 정부정책의 방향에 따라 크게 좌우될 것임
 - 최근의 ICT기술의 발전과 함께 디지털 옥외광고는 고부가가치를 가진 신성장산업이며 미래지향적 산업으로 각광받고 있음
 - 또한, 기반기술을 바탕으로 창조적 아이디어를 적용한 새로운 서비스 개발이 가능한 것으로 투자 및 확산이 크게 될 것으로 전망됨
 - 따라서, 민관의 역할분담과 추진체계의 마련이 사업결과에 지대한 역할을 할 것으로 기대함

- 옥외광고 산업의 전반적인 활성화를 위한 성공요건의 구축이 시급
 - 새로운 투자를 통해 발생하는 새로운 산업의 성공요건으로는 안정적 시장기반의 마련과 제도적 뒷받침을 들 수 있음
- 과거 기술을 기반으로 한 공급중심의 체계에서 수요중심으로의 패러다임 전환에 적합한 시장 환경을 마련할 필요가 있음
 - 옥외광고 연관산업은 ICT 기반기술을 토대로 향후 수요와 전망이 높은 산업이므로 산업 활성화를 위한 제도적 장치마련이 시급하며, 시장에 새로운 참여자(Player)가 진입할 수 있도록 시장의 공정한 경쟁을 조성하는 방향으로 제도적 장치 마련이 요구됨
- 안정적 시장 환경 마련을 위하여 유망서비스의 발굴과 선택과 집중을 통하여 서비스 활성화 지원체계의 마련이 요구됨
 - 디지털 옥외광고 연관산업은 디지털 사이니지로 광고, 정보제공 뿐만 아니라 미디어 파사드, 빔을 이용한 외벽 맵핑 등을 통한 조경 및 가치제고에 기여하며 빠르게 성장 중에 있음

3. 향후 과제

- 옥외광고 연관산업의 경제적 가치에 대한 지속적인 점검 및 지표 산출
 - 옥외광고 연관산업은 그 활용범위 및 가치가 크나, 이를 측정하는 것은 쉬운 일이 아님
 - 그러나, 향후 그 활용가치를 고려할 때, 이에 적당한 투자와 정책방향의 추진이 요구됨
 - 옥외광고 연관산업에 대한 개념적 의미의 정의 및 산업으로서의 가치에 대한 지속적인 연구와 점검을 통하여 옥외광고 연관산업의 역할 제고가 요구됨

참고문헌

- 박소윤, 유승훈 (2010). 광고산업의 경제적 파급효과 추이 분석. 산업경제연구, 23(6), 2789-2810.
- 김봉철 (2003). 광고산업의 국민 경제적 기여도에 관한 국가간 비교 연구 - 한국과 일본의 광고산업을 중심으로 한 산업연관분석. 한국방송광고공사.
- 김효규, 서범석, 천용석 (2017). 빅데이터를 통한 옥외광고 효과측정 방법론 개발, 2017 옥외광고 연구 포럼, 41-64.
- 방송통신광고비조사 (2012-2017). 과학기술정보통신부& KOBACO.
- 여민구, 고한준 (2017). 디지털사아니지에서 프로그래매틱 광고의 적용 가능성에 대한 연구-매체 맥락정보를 중심으로. 한국OOH광고학회 2017년 하반기 정기학술대회, 77-85.
- 오세성 (2017). 방송광고 산업 이슈브리핑. KOBACO 정책보고서.
- 오세성, 김중배 (2015). 광고진흥사업 산업연관분석에 대한 연구. KOBACO보고서.
- 이형민, 천용석, 김신엽 (2018). 옥외광고 유효접촉인구의 과학적 측정에 관한 연구 : WiFi 센싱 기술과 아이트래킹 기술의 복합 적용 사례, 2018 옥외광고 연구포럼, 3-35.
- 임명환, 조상섭 (2004). 휴대인터넷 도입의 국민경제적 파급효과 분석. Telecommunications Review, 14(1), 48-56.
- 전종우, 이상원, 조재수, 천용석 (2017). 옥외광고산업의 Digital Transformation에 따른 미래전략, 2017 옥외광고 연구포럼, 3-40.
- 정우수 (2012). 네트워크 고도화 촉진을 위한 ICT 인프라 경제성 분석. 한국정보화진흥원.
- 정우수, 민경식, 채승완(2014). 정보보호 산업의 경제적 파급효과 분석. 정보보호학회 논문지, 24(2), 385-396.
- 제일기획 (2007-2011). 광고연감.
- 조병선, 정우수, 김방룡 (2006). u-City 도입의 국민경제적 파급효과 분석. 한국기술혁신학회 2006년 추계학술대회, 273-286.
- 통계청 : <http://www.nso.go.kr/>
- 한국광고총연합회 (2017). 광고회사 취급액 현황조사.
- 한국광고총연합회 (2018). 2018 광고회사 취급액 현황조사 재인용.
- 한국은행 (2000). 산업연관분석 해설.
- 한국콘텐츠진흥원 (2009). 해외콘텐츠시장조사(광고).
- 한국콘텐츠진흥원 (2014). 2014 방송영상산업백서.
- Han, M. J., Min, K. S., Chai, S. W., & Jeong, W. S.(2015). An Analysis of the Economic Effects of Network Industry by Applying Household Endogenous Model, International Journal of Smart Home, 9(2), 151-158.
- Miller, R. E., & Blair, P. D. (1985). Input-Output Analysis: Foundations and Extensions, New Jersey: Prentice-Hall.