

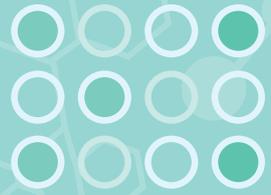
융합

# Weekly TIP

Technology · Industry · Policy

디지털 사이니지(Digital Signage) 시장 및 산업 동향

이아름 | 융합연구정책센터



Technology

Industry

Policy

## 디지털 사이니지 (Digital Signage) 시장 및 산업 동향 이아름 | 융합연구정책센터

# 01

## 선정배경

- ICT 기술발전과 더불어 미디어와 ICT 융합으로 스마트미디어를 통한 스마트광고\*산업은 국내뿐만 아니라 해외에서도 빠르게 성장하는 고부가가치 미래산업으로 성장 기대

\* 스마트TV, 스마트폰, 태블릿PC, 인터넷, IPTV(VOD), 디지털 사이니지 등 IP를 기반으로 하는 스마트미디어를 통해 제공되는 양방향·맞춤형 특성을 가진 새로운 패러다임의 광고를 의미

- 스마트광고산업의 하나로 디지털 사이니지(Digital Signage)는 디지털 정보 디스플레이를 이용한 옥외광고로 TV, PC, 모바일에 이어 제 4스크린으로 주목받고 있음
  - 디지털 사이니지를 활용한 광고는 지하철 역사, 버스정류장, 엘리베이터, 은행 등 유동인구가 많은 곳에 설치되어 뉴스, 날씨, 광고 등을 제공 중
- 디지털 사이니지는 디스플레이 장치, 콘텐츠, 네트워크, 소프트웨어 솔루션 등 IT 기술 및 콘텐츠 관련 기술 등이 융합되어 발전
  - 최근 AR, VR, AI, 머신러닝 등 첨단기술과 디지털 사이니지의 결합을 통해 다양한 형태의 스마트 사이니지로 응용범위 확장

▼ 그림 1. 영화 '마이내리티 리포트' 중 디지털 사이니지 적용사례



2054년을 배경으로 한 영화 '마이내리티 리포트'에서 주인공 톰크루즈의 신원을 파악한 후 벽면에 타깃팅된 광고를 보여줌으로써 개인맞춤형 광고를 제공

# 02

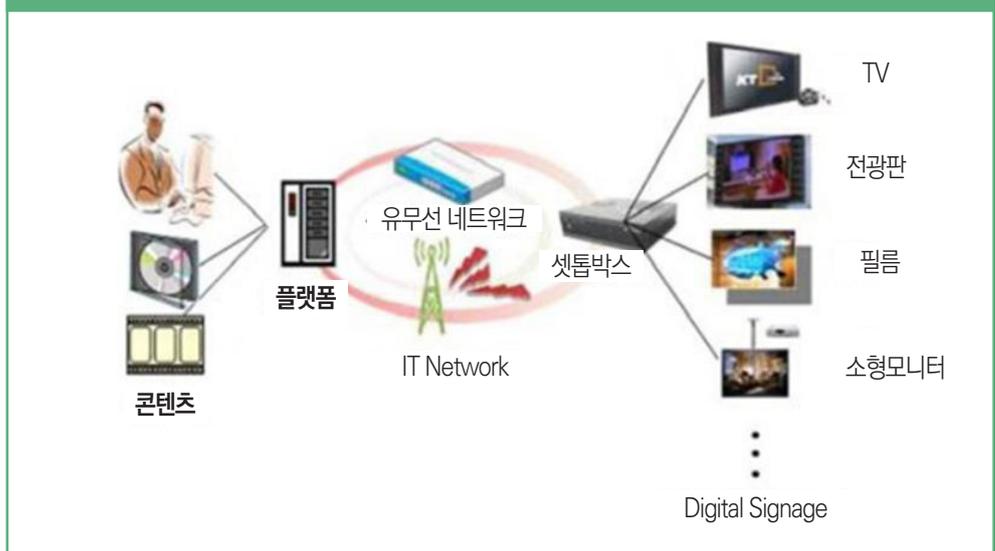
## 개요

● **(정의)** 공공장소와 상업공간에 설치되어 네트워크를 통해 정보, 오락, 광고 등의 미디어 서비스를 제공하는 콘텐츠, 플랫폼, 네트워크가 결합된 융복합 정보매체 (디스플레이)

※ 단순 문자를 표현하는 LED 전광판 등은 제외

- 각종 정보와 광고를 디지털 정보 디스플레이를 통해 제공하는 양방향 개인 맞춤형 서비스인 동시에 방송, 통신, 광고, 인터넷, 공공서비스 등 다양한 분야와 유기적인 관계를 맺고 있는 융합 서비스

▼ 그림2. 디지털 사이니지 구성도



※ 출처 네이버 지식백과

▼ 전통적 옥외광고와 디지털 사이니지 비교

구분	주요 내용
옥외광고 (Out-of home advertising)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 아날로그형 포스터, 간판, 광고탑, 네온탑 등 옥외에서 일반 대중에게 호소하기 위해 설치하는 광고류를 총칭</li> <li>• 디스플레이로 구성되어 있고 콘텐츠는 텍스트, 이미지에 국한</li> <li>• 운영 및 관리는 수동적 콘텐츠 교체에 의해 이루어짐</li> <li>• 사용자 참여 및 마케팅은 단순 시선 응시 및 대량 생산, 일괄 마케팅을 추구</li> </ul>
디지털 사이니지	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 디지털 정보, 광고 미디어 차원을 넘어 이용자와 인터랙션이 가능한 종합적인 영상, 정보, 광고 융합서비스 시스템</li> <li>• 디스플레이, 플랫폼, 네트워크 콘텐츠로 구성</li> <li>• 콘텐츠는 동영상, 방송 콘텐츠, 양방향 콘텐츠, 실감형 콘텐츠까지 사용 가능</li> <li>• 운영 및 관리는 네트워크 기반 중앙 관리 시스템 활용</li> <li>• 사용자 참여 및 마케팅은 직접 참여, 사용자 경험 및 개인 맞춤형 마케팅 추구</li> </ul>

※ 출처 유진투자증권, 한국형 타임스퀘어를 꿈꾸다, 2016 하반기 산업전망, 2016.



● **(분류)** 디지털 사이니지는 시스템 구성, 서비스 형태 및 콘텐츠 내용에 따라 분류가능하며 설치장소의 특성에 따라 대기장소, 환승장소, 판매장소 등으로 구분

▼ 장소에 따른 디지털 사이니지 분류

구분	대기장소	환승장소	판매장소
대상	장소 이용자	교통수단 이용자	구매자
설치 위치	병원, 은행, 박물관, 경기장, 호텔 등	기차, 공항, 버스, 역사, 공항, 정류장 등	쇼핑몰, 상점, 편의점 등
주요 콘텐츠	뉴스, 경제, 기상정보, 정소안내 등	교통정보, 관광정보, 광고 등	상품정보, 광고 등
사례			

※ 출처 미래창조과학부, 디지털사이니지 산업 활성화 대책(안), 2015.

● **(적용사례)** 디지털 사이니지는 쇼핑, 음식주문 등 실생활에서도 다양하게 활용됨으로써 마케팅 효과 극대화 및 사용자 편의 증진

▼ 디지털 사이니지 활용 문화·예술 콘텐츠 사례

맞춤형 주문	대장암 캠페인	미래 쇼핑
		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 피자헛의 인터랙티브 콘셉트 테이블</li> <li>• 테이블에서 원하는 피자 종류(토피ング) 선택 후 주문</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 바비무어기금 및 영국의 암연구소 캠페인 광고</li> <li>• 성별인식 후 남성대상 대장암 관련 캠페인 광고 송출</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 미국 일부 매장에 설치됐던 레고 디지털 박스</li> <li>• 레고 박스를 카메라에 비추면 실제 조립된 형태의 레고 모형 연출 (디지털사이니지+증강현실)</li> </ul>
미술관	디지털 수조관	미디어 파사드
		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 미국 클리블랜드 미술관</li> <li>• 관객과 상호작용할 수 있는 대화형 비디오 월</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 호주 Queensland University of Technology 디지털 수조관</li> <li>• 55인치 48개의 패널을 사용 인터랙티브 수조관 구축</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 서울스퀘어의 폭 99m, 높이 78m 규모의 미디어 파사드</li> </ul>

※ 출처 정보통신기술진흥센터, 2015 ICT Spot Issue(디지털 사이니지 최근 동향 및 발전방향) 재구성

# 03

## 시장동향

- 디지털 사이니지는 HW, SW, 콘텐츠 등 다양한 분야의 산업이 연관되어 막대한 산업규모 형성
- (해외) 글로벌 디지털 사이니지 시장규모는 '14년 151억 달러에서 '20년 314억 달러로 연평균 12.9%의 성장세를 유지할 것으로 전망

  - '14년 기준 HW가 80억 달러로 전체 시장의 52.9%(디스플레이 39.7%)로 가장 높은 비중을 차지 하였지만, 광고/콘텐츠 시장의 성장세(연평균 16.7%)로 점차 관련 시장이 커질 것으로 전망
- (국내) '14년 약 1.9조원(세계시장의 11% 수준)에서 '20년에는 약 4조원으로 연평균 13.4%로 성장할 것으로 전망

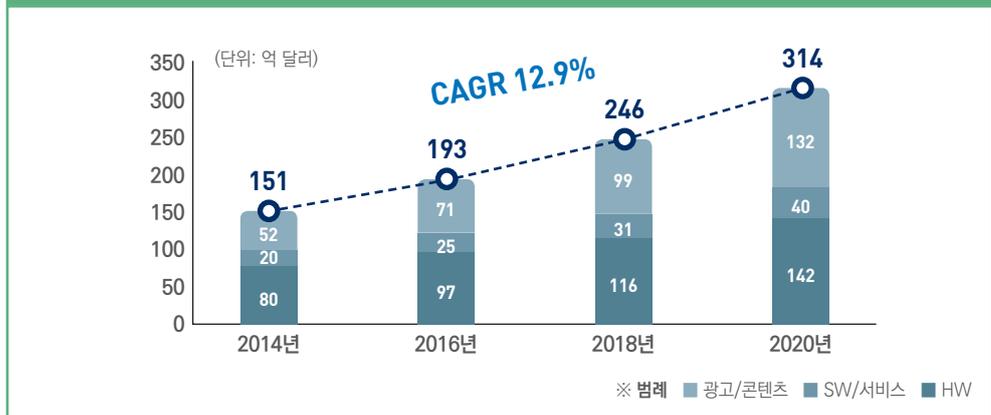
  - 디스플레이가 전체 생산의 과반수 이상('14년 기준 66.8%)을 차지하며 국내 디지털 사이니지 시장 성장을 견인

### ▼ 디지털 사이니지 시장 전망

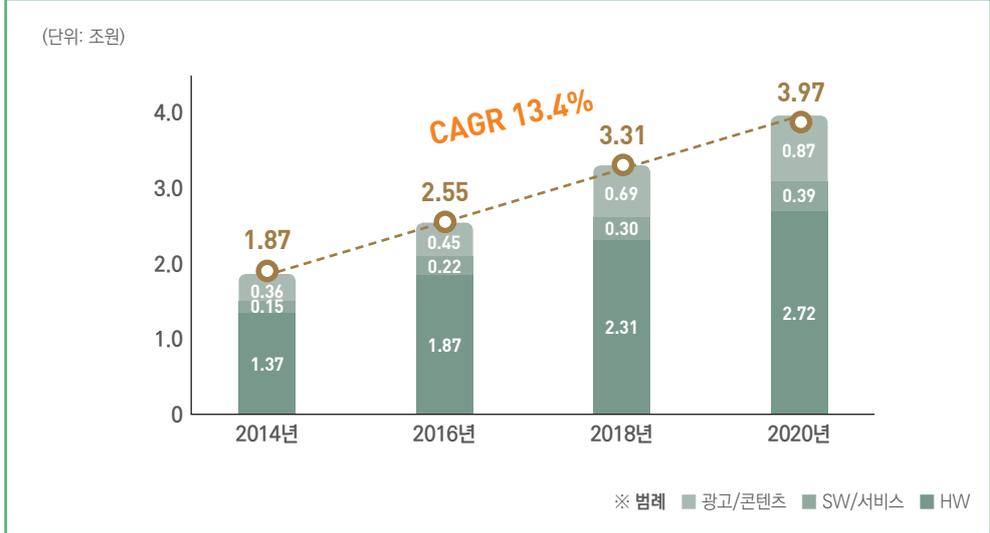
구분	세계(억 달러)					국내(조원)				
	2014	2016	2018	2020	CAGR	2014	2016	2018	2020	CAGR
HW	80	97	116	142	10.1%	1.37	1.87	2.31	2.72	12.1%
디스플레이	60	73	88	106	9.9%	1.25	1.70	2.09	2.44	11.9%
SW/서비스	20	25	31	40	12.6%	0.15	0.22	0.30	0.39	17.6%
광고/콘텐츠	52	71	99	132	16.7%	0.36	0.45	0.69	0.87	15.9%
합계	151	193	246	314	12.9%	1.87	2.55	3.31	3.97	13.4%

※ 출처 미래창조과학부, 디지털사이니지 산업 활성화 대책(안), 2015.  
 (IHS('14), IDC('14), 방통위('12), kobaco('14) 등 기반 ETRI 추정, 국내는 생산기준)

### ▼ 그림3. 디지털 사이니지 시장 전망(세계)



▼ 그림4. 디지털 사이니지 시장 전망 (국내)



# 04

## 기술동향

● 고화질/대형 디스플레이, 스마트폰과 센서를 이용한 사용자 맞춤형 기술 및 3D 기술 등이 개발·적용되면서 스마트한 형태의 디지털 사이니지로 변화 중

▼ 분야별 기술개발 동향

구분	기술개발 동향
서비스/콘텐츠	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 단방향 광고를 보여주는 형태에서 사용자 상호작용을 통한 양방향 광고 제공</li> <li>• 모바일 웹 서비스 형태로 문화·예술 등 다양한 분야의 콘텐츠를 제공</li> </ul>
플랫폼	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 다양한 스마트기기에 공통 적용할 수 있는 웹 기반의 플랫폼 기술</li> <li>• 클라우드 시스템, CDN(Content Delivery Network), 사물 통신 기술</li> </ul>
네트워크	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 다양한 사용자 정보 수집을 위한 다중 센서기술</li> <li>• 주변환경 및 사물을 스크린으로 활용하기 위한 통신모듈 경량화 기술</li> </ul>
디스플레이	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LCD, LED 디스플레이는 4K 고화질 및 대형화</li> <li>• 투영 투사(Projection), 비평면 투사, 3D 디스플레이 기술</li> </ul>

※ 출처 미래창조과학부, 디지털사이니지 산업 활성화 대책(안), 2015.

- **(인터랙션)** 블루투스, 근거리무선통신(NFC), 적외선 센서, 영상처리 기술 등의 발달로 사용자와의 상호작용을 증대시킨 양방향 커뮤니케이션 가능
- **(개인화)** RFID, 안면인식 기술 등의 발달과 함께 사용자의 성별, 연령, 위치 등을 인식하여 사용자 맞춤형 콘텐츠를 제공

▼ 사용자의 상호작용이 증대된 디지털 사이니지



- 삼성전자가 개발한 전자 칠판
- 손가락으로 글씨나 그림을 그릴 수 있고 손바닥이 지우개 역할을 대신
- 다수의 의견을 조율하기도 편리해 '인터랙션' 측면에서 강점이 있는 제품



- 아식스의 뉴욕 지하철 역사에서 진행된 마라톤 캠페인
- 60피트(약18m) 길이로 제작된 비디오 월을 통해 미국의 유명 마라토너인 Ryan Hall (가상의 선수)과 함께 마라톤 레이스 체험

- (모바일·웹 연동) 유무선 네트워크 기술을 이용하기 때문에 장소에 구애받지 않고 서비스를 제공하고, 스마트폰의 대중화로 SNS를 비롯한 다양한 모바일 서비스 웹과 연동 가능
- (광고효과 극대화) 3D, 증강현실 기술 등이 디지털 사이니지에 적용됨으로써 3차원 광고 제작

▼ 모바일·웹 연동 디지털 사이니지



- 런던 웨스트필드의 대형 디지털 사이니지
- 고객 스마트폰과 연동하여 대형 디지털 광고판에서 자동차 게임을 여러 명이 즐길 수 있음

▼ 광고효과 극대화를 위한 디지털 사이니지



- 인텔과 아디다스가 함께 만든 3D 가상 시뮬레이터
- 매장에 모든 제품을 전시할 수 없는 오프라인 매장의 한계를 인지
- 디지털 사이니지를 활용하여 소비자가 원하는 제품에 대한 3D 체험이 가능

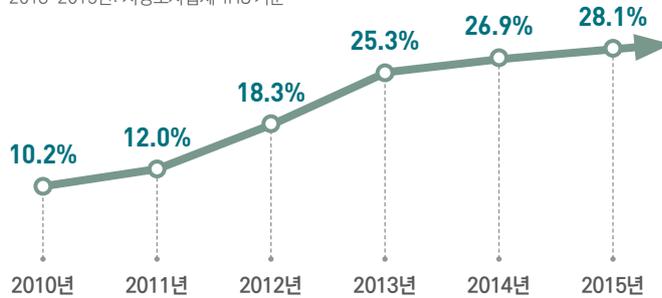
- 뿐만 아니라 기존 LED, LCD 디스플레이에서 벗어나 벽면, 바닥 등 디지털 사이니지 적용 스크린이 다양화되고, 상업적 이용목적 이외에도 예술적 표현 매체로 이용하는 등 활용범위 확대

- **(기업 및 제품)** 삼성, LG전자 등 국내 대기업은 디지털 사이니지 시장에서 최신 OLED 사이니지 제품을 생산하는 등 디스플레이 분야에서 선두를 달리고 있음
  - 글로벌 시장조사기관 IHS에 따르면 삼성전자는 '15년 기준 디지털 사이니지 시장점유율 28.1%로 7년 연속 세계 1위를 유지

▼ **그림5. 삼성전자 디지털 사이니지 시장점유율**



\* ~2012년 : 디스플레이 산업 전문조사업체 '디스플레이서치' 기준  
2013~2015년: 시장조사업체 'IHS' 기준



※ 자료 삼성뉴스룸

- 삼성전자는 '삼성 세이프티 트럭 (트럭 뒷면에 아웃도어용 디지털 사이니지를 적용해 도로 위 추월 사고 예방)', '투명 올레드 디스플레이 비디오 월', '야구장 전광판 LED 사이니지'를 개발하는 등 디지털 사이니지 관련 투자 확대

▼ **삼성전자 디지털 사이니지 관련 제품사례**

삼성 세이프티 트럭



투명 OLED 1.7mm 베젤 비디오 월



- 스마트 사이니지 (디지털게시판)를 적용해 도로 위 추월사고 방지
- 세이프티 트럭 뒷면에 사이니지 4대로 대형 비디오 월(wall)을 장착
- 사이니지에는 트럭 앞면에 설치된 카메라로 촬영되는 영상을 통해 실시간 교통 상황 확인
- 영종도 BMW 드라이빙센터에 55형 투명 OLED 디스플레이 제품을 실제 차량크기 맞게 대형 비디오월로 구축
- 신차 공개와 같은 행사에서 실제 차량 디자인과 정보 노출이 동시에 가능해 혁신적인 차량 성능과 첨단 기능 등 차량 홍보효과 극대화 가능

- 뿐만 아니라 통신사업자, 시스템 솔루션, 광고업체 등을 중심으로 디지털 사이니지의 초기 시장을 형성
  - KT, CJ파워캐스트, Daum 등 사이니지 서비스 전문업체의 진출이 확대되고 있고, 정보 매체, 미디어 아트 등 다양한 시도

▼ 디지털 사이니지 분야별 주요 기업 동향

구분	주요 기업	주요 내용
솔루션&운영사	KT	• 지하철, 버스 등 소비자의 생활공간 동선에 따른 매체 확보
	CJ파워캐스트	• 방송 송출 기술 기반으로 사이니지 접목
HW 시스템	현대IT	• 인텔, 넥사이트와 제휴를 통해 전문 솔루션 개발
콘텐츠 제공업체	Daum	• N-스크린 서비스의 일환으로 사이니지에 콘텐츠 제공

※ 출처 방송통신진흥본부, 디지털사이니지 활성화 방안 연구, 2014.

# 05

## 시사점

- 디지털 사이니지는 다양한 정보와 콘텐츠 기술이 융합된 양방향 커뮤니케이션 정보매체로 전세계적으로 주목받고 있음
  - 특정 장소 및 원하는 시간에 원하는 콘텐츠의 전달이 가능하고 효과의 측정도 간편하여 광고와 정보 제공 매체로서 효과적이며
  - 광고 및 방송, 미디어 등의 분야에서 디지털 사이니지 활용으로 소비자들은 자신이 필요로 하는 정보를 편리하게 얻을 수 있고, 기업은 보다 효과적으로 광고를 노출하는 효과가 가능
- 다만 국내 디지털 사이니지 기술은 일부 대기업 중심으로 하드웨어(디스플레이)에 편중되어 플랫폼, 콘텐츠 등 소프트웨어 영역에서의 기술경쟁력 향상을 위한 노력 필요
  - 글로벌 시장선점을 유지하기 위해서는 센서, IoT, 클라우드 등과 결합한 핵심기술개발에 대한 적극적 지원이 필요
- 또한 광고와 정보 콘텐츠 위주로 편중되어 있는 디지털 사이니지 산업을 게임, 음악, 헬스케어 등 다양한 분야로 확대하고 공익적·예술적 목적으로의 활용범위도 넓혀간다면, 발전가능성이 더욱 높아질 것으로 기대



## 참고자료



1. 김영신(2016), 스마트광고산업 발전의 장애요인 및 개선방향, KERI Insight, Keri 한국경제연구원
2. 미래창조과학부(2015) 디지털사이니지 산업 활성화 대책(안)
3. 방송통신진흥본부 미디어산업진흥부(2014), 디지털 사이니지의 최근 동향과 주요 이슈, 동향과 전망 : 방송·통신·전파 통권 제73호
4. 유진투자증권(2016), 한국형 타임스퀘어를 꿈꾼다, 2016 하반기 산업전망: 스몰캠 이슈분석 시리즈 (1): 디지털 사이니지 산업
5. 채송화(2012), 디지털 사이니지(Digital Signage) 기반 콘텐츠산업의 현황과 전망, 코카포커스 2012-06호(통권 54호), 한국콘텐츠진흥원
6. 채송화(2015), 디지털 사이니지 최근 동향 및 발전방향, ICT Spot Issue, 정보통신기술진흥센터
7. 천용석(2016), 해외 디지털 사이니지 산업 동향, 정보통신방송정책 제28권 18호 통권632호
8. 홍종배(2014), 디지털사이니지 활성화 방안 연구, 이슈포커스 동향과 전망 : 방송·통신·전파 통권 제76호

