

박진교 스마트사이니지포럼 간사
(사)스마트미디어산업진흥협회 사무국장

1. 머리말

미디어의 혁명이라고 일컬어지는 TV, PC, 모바일에 이어 제4의 미디어로 각광받는 스마트 사이니지는 방송통신의 융합과 유무선 인터넷 및 스마트 기기의 확산 등에 따라 미디어 환경이 폐쇄적 단방향에서 개방적 양방향으로 변화하고, 시장 개방에 따른 기술혁신이 이루어지며, 수요자 중심의 신규 서비스가 창출되면서 방송과 ICT 시장의 성숙·포화 시기 이후 새로운 성장동력으로 평가받고 있다.

‘스마트 사이니지’라는 용어는 국내에서 주로 통용되고 있는데 기존의 디지털 사이니지(Digital Signage)를 광고 기반의 단방향 푸시형 정보 서비스로 규정하고, 발전된 형태의 스마트 사이니지(Smart Signage)는 인터넷 및 네트워크 기반의 양방향 서비스 및 맞춤형 서비스가 가능한 공간 미디어로 규정한다. 현재의 스마트 사이니지는 <표 1>의 스마트 사이니지 기술의 발전 방향에서 제시한 스마트 사이니지 2.0에 근접해 있다. 스마트 사이니지 2.0의 모습을 우리는 향후 1~2년 내에 일상에서

접할 수 있을 것이며, 스마트 사이니지 3.0도 머지않은 미래에 우리 앞에 선보일 것이라고 전문가들은 분석한다¹⁾.

2. 스마트 사이니지 산업 동향

스마트 사이니지 산업은 크게 5가지로 구성되어 있다.

- ① **하드웨어**: 디스플레이 패널, 서버, 셋톱박스, 센서, 칩 등 부품장비 제조 및 유지보수
- ② **네트워크**: 유선통신, 이동통신, 무선랜, GPS 등 네트워크 연결 및 관리
- ③ **시스템통합**: 시스템 기획·컨설팅, 시스템 구성 요소의 개발·조달·통합·유지보수
- ④ **소프트웨어&솔루션**: 시스템 제어, 콘텐츠 배포·재생, 인터랙션, 광고효과 측정 등 SW·솔루션 개발 및 업데이트
- ⑤ **콘텐츠**: 광고, 생활정보 등 스마트 사이니지 콘텐츠 제작, 유통, 판매

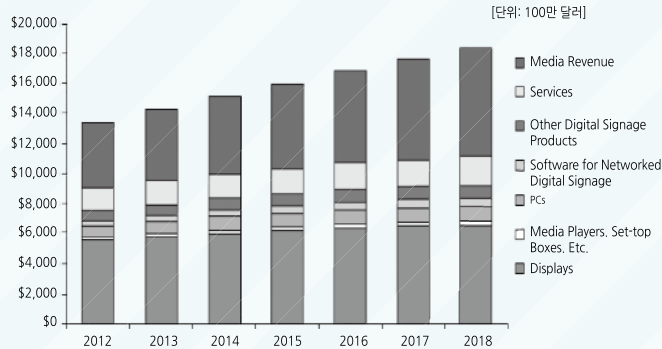
1) 스마트미디어산업진흥협회/엠앤엠네트웍스(2016), 'IoT 기반 스마트 사이니지 서비스 모델 발굴 및 사업화 방안 연구' p.29 재구성.

<표 1> 스마트 사이니지 기술의 발전 방향

	디지털 사이니지	스마트 사이니지 2.0	스마트 사이니지 3.0
기술 서비스	<ul style="list-style-type: none"> • 네트워크 기반 광고 서비스 • 공공/재난/알림 정보 서비스 	<ul style="list-style-type: none"> • M2M 기반 광고/영업 서비스 • 개인 단말-스마트 사이니지/스마트 사이니지-스마트 사이니지 간 연동 서비스 	<ul style="list-style-type: none"> • M2M 응용 서비스 • 공간정보 연계 H2T 서비스 • 현실과 가상공간의 접목을 통한 공간 재창조 서비스(가상 체험)
입출력	<ul style="list-style-type: none"> • Push형 서비스 • 단방향 서비스 	<ul style="list-style-type: none"> • Push/Pull형 서비스 • 양방향 서비스/연동형 서비스 • 시간/위치에 따른 맞춤형 서비스 	<ul style="list-style-type: none"> • 공간 정보 연계형 오감 서비스 • 3D/증강현실 실감형 서비스
내용	• 광고/정보전달/문화예술	• 기업활동 추가	• 기타 다양한 내용 추가
설치	• 옥내·외 고정형 스마트 사이니지	<ul style="list-style-type: none"> • 옥내·외 고정형 스마트 사이니지 • 사이니지의 개인화 • 이동형 스마트 사이니지 	<ul style="list-style-type: none"> • 오감 사이니지 • 가상공간 스마트 사이니지
발전 단계	• 정보제공 단계		
		• 상황인지 단계	
		• 추론제안 단계	
		• 자율지능 단계	
	정보제공 단계	사용자가 정보를 요구하면 즉각적으로 해당 정보 제공	
	상황인지 단계	사용자가 미리 지시한 내용에 따라 지속적으로 상황을 파악하여 요구사항 발생 시 정보 제공	
	추론제안 단계	상황인지 서비스에서 사용자가 사전 지시한 내용 외에 상황에 따라 정보 추천 제공	
	자율지능 단계	상황을 파악하여 필요한 행위 및 조치를 기기에 전달하고 스스로 수행	

※ 출처: 김성원_KIET(산업연구원 2014) 재구성

<표 2> 글로벌 디지털 사이니지 시장규모 현황 및 전망



※ 출처: IHS(2014), World market for digital signage equipment, software, services&media revenue

세계 스마트 사이니지 산업은 꾸준한 상승세를 보이고 있다. 글로벌 시장조사 기관인 그랜드뷰 리서치, IHS, PWC의 조사에 따르면 2014년부터 2018년까지 평균적으로 약 28% 상승할 것으로 예상하고 있다. 콘텐츠(광고 포함) 산업 시장이 연평균 16.8% 상승하면서 전체 시장을 견인할 것으로 기대한다.

국내 스마트 사이니지 산업 또한 2014년 약 1.9조 원에서 2020년 약 4조 원으로 연평균 13.4%의 높은 성장률을 보이면서, 글로벌 스마트 사이니지 시장의 흐름과 마찬가지로 현재 디스플레이 중심의 산업에서 앞으로는 광고/콘텐츠 분야가 두각을 나타낼 것으로 예측되고 있다.

<표 3> 국내 스마트 사이니지 산업 전망

[단위: 조 원]

구분	2014년	2016년	2018년	2020년	CAGR
HW	1.37	1.87	2.31	2.72	12.1%
- 디스플레이	1.25	1.70	2.09	2.44	11.9%
SW/서비스	0.15	0.22	0.30	0.39	17.6%
광고/콘텐츠	0.36	0.45	0.69	0.87	15.9%
합계	1.87	2.55	3.31	3.97	13.4%

※ 출처: 미래창조과학부(2015)

<표 4> 스마트 사이니지(디지털 사이니지) 적용 법률 및 관련 기관 현황

대상 구분	디지털 사이니지 설비					디지털콘텐츠		
	광고물	조도·휘도	전기공사	공작물	건축물	방송	정보통신서비스	저작권
적용법률	옥외광고물 등 관리법	인공조명에 의한 빛 공해 방지법	전기 공사업법	도로법	건축법	방송법	정보통신망이용 촉진 및 정보보호법	저작권법
관리기관	행자부, 지자체	환경부, 지자체	산자부, 지자체	국토부, 지자체 등	국토부, 지자체	미래부, 방송위	미래부, 방송위	문화부
목적	도시미관, 미풍 양속 보장	빛 공해에 의한 국민 건강/환경 위해 방지	전기공사 안전 및 적정 시공	안전 편리한 도로 건설	건축 안전	방송 자유·독립 보장, 공정 책임 향상	정보통신망 안전한 이용환경 조성	저작권·저작인접권 보호
사업자 진입규제	옥외광고 업자 등록	-	공사업자 등록	-	-	허가·승인·등록	-	-
행위규제	• 표시 설치시 허가·신고 • 설치 금지 장소·지역·물건 • 광고물 내용 규제 • 안전점검 교육 등	• 빛방사 허용기준 • 빛공해 환경 영향 평가	• 시공 및 기술관리 사항 준수	• 도로 점용 허가 • 공작물 설치허가	• 건축 허가 신고 • 시설물 안전	• 방송실외, 프로그램 편성 • 방송광고 • 시청자 이익보호	• 개인정보보호 • 청소년 유해매체물 및 불법정보 유통금지 • 사이버 침해대응	• 저작권·저작인접권 등 등록 • 온라인 서비스 제공자 책임제한

※ 출처: 미래창조과학부

3. 포럼 창립배경과 목적

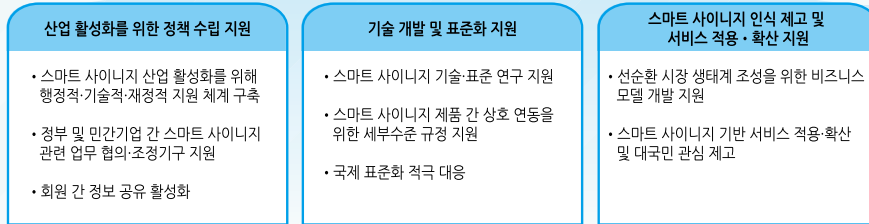
2014년 12월 미래창조과학부, 방송통신위원회, 문화체육관광부, 중소기업청의 주도로 이루어진 ‘스마트미디어 산업 육성 계획’ 정부 합동 발표에 따르면 스마트미디어 주요 5대 사업으로 OTT, 소셜미디어, 가상현실미디어, 실감미디어와 더불어 스마트 사이니지가 선정되어 뉴미디어 시장에서 미래를 선도할 것으로 주목하고 있다. 이처럼 스마트 사이니지 분야는 국내 스마트미디어의 핵심 산업일 뿐만 아니라 세계 미디어 시장의 새로운 영역으로 자리매김해 나가고 있다.

하지만 스마트 사이니지 산업은 신성장동력으로

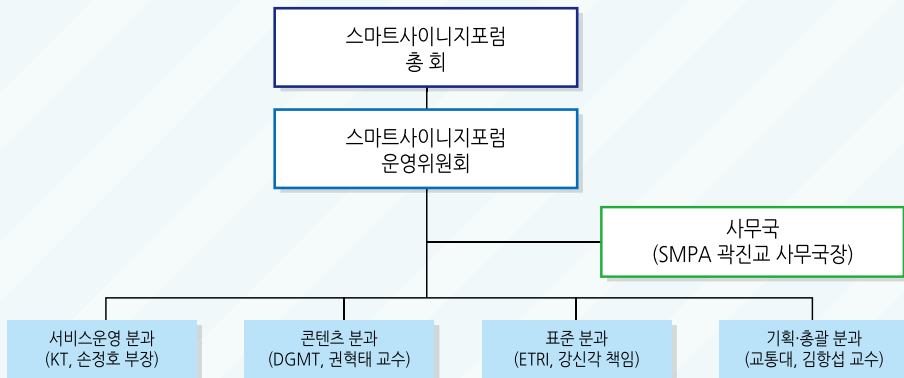
평가받고 있음에도 불구하고, 통합적 규율체계 없이 시설물 설치와 운영, 콘텐츠, 개인정보 수집/이용 등에 여러 유관부처에서 다양한 법률의 규제를 받고 있어 산업 성장의 장애요인으로 작용하고 있다.

예를 들어 ‘옥외광고물 등 관리법(이하 옥광법)’은 광고시설물에 대한 규제로 디지털광고물을 포함하는 노력을 하고 있지만, 아날로그 매체를 기준으로 하고 있어 디지털시대에 부합하지 않으며, 스마트 사이니지의 진흥보다 규제에 더 초점을 이루고 있다. 옥광법의 규제를 스마트 사이니지에 동일 적용한다는 것은 불합리하기 때문에 융복합미디어 서비스인 스마트 사이니지를 위한 새로운 체계의 법제도 마련이 필요하다.

스마트 사아니지 정책 수립/기술/표준/서비스 개발을 통한 산업기반 조성



[그림 1] 스마트사아니지포럼 창립 목적



[그림 2] 스마트사아니지포럼 조직도

<표 5> 분야별 주요 포럼 활동

주체	활동 내용
국제 표준화	<ul style="list-style-type: none"> 표준화 기구 회의 참석 및 라포쳐, 에디터 등 활동 ITU-T SG16: Associated Rapporteur, Editor 활동 W3C Web Based Signage BG, WG(설립 예정) Editor 활동
국내 표준화	<ul style="list-style-type: none"> 정보통신단체(TTA)·포럼 표준 제정 및 표준안 개발 기반기술 및 응용서비스 등 표준 연구, 기술문서 및 표준규격서 등 발간
활성화 기반 조성	<ul style="list-style-type: none"> 정책 간담회, 워크숍 및 세미나 개최 등 정보 교류 기업 애로사항 조사, 적용 우수사례 발굴, 기술 및 서비스 동향 발표 등
정부 정책 지원	<ul style="list-style-type: none"> 스마트 사아니지 법제도 개선 및 정책 수립 지원 스마트 사아니지 촉진법안 마련 지원, 정책 의견수렴 및 기초자료 작성 지원 등

이러한 문제점을 개선하고, 산업 발전을 이루기 위하여 진흥정책 마련과 기술 개발·표준을 통한 산업 발전을 이끌어갈 종합적이고 전문적인 ‘스마트 사이니지포럼’의 필요성이 대두되었다. 현재 ‘스마트사이니지포럼’은 스마트 사이니지 산업 기반 조성을 위하여 신기술·신유형 서비스 및 콘텐츠를 제도적으로 시험·검증하고, 정보 공유 및 기술 개발과 표준화를 위한 구체적인 지원, 스마트 사이니지 인식 제고를 통한 서비스 확산과 산업 활성화 방안을 마련하는 등 스마트 사이니지 생태계 활성화를 위한 다양한 활동을 펼쳐나가고 있다.

4. 포럼 조직 구성과 주요 활동

스마트사이니지포럼은 총회, 운영위원회, 분과위원회, 사무국으로 구성되어 있으며, 45개 기업(관)이 회원사로 참여하고 있다. 분과위원회는 ‘기획·총괄분과’, ‘표준분과’, ‘콘텐츠분과’, ‘서비스운영분과’ 이렇게 4개 분과위원회로 구성되어 있으며, 사무국은 각 분과위원회의 행정 간사, 신규 회원 섭외 및 포럼의 전반적인 운영을 담당하고 있다.

스마트사이니지포럼의 4개 분과위원회를 통하여 얻어진 결과는 산업 기술발전과 스마트 사이니지 법제도 개선방안 등 정책연구 및 정부 정책제안 추진을 위한 자료로 사용된다. 분과별 주요기능은 다음과 같다.

①기획·총괄 분과는 분과별 주요 사항을 기획하고 총괄하는 분과로서 산업 활성화를 위한 관련 규제 및 제도개선을 연구하고, 정책 당국에 건의하는 역할을 한다. ②콘텐츠분과는 스마트 사이니지 콘텐츠와 관련 소프트웨어 개발 등을 담당하고, 공동 기반 기술의 개발과 관련 기술을 확보하기 위한 방안을 연구하며, 스마트광고, 생활정보, 유무선 방송통신 융합 등 관련 산업과의 연계방안을 연구한다. TTA의 ICT 표준화 포럼 지원사업의 핵심적인 역할

을 수행하고 있는 ③표준분과는 스마트 사이니지 서비스 및 기술 표준화를 이루기 위하여 노력한다. 포럼 표준을 제정하고, 국내·외 표준화 추진 협력 방안을 연구하며, 산업 실태조사와 시장의 동향을 분석하여 스마트 사이니지 표준기술을 연구하고, 국제표준이 될 수 있도록 노력한다. 끝으로 ④서비스운영분과는 스마트 사이니지의 하드웨어와 플랫폼, 운영 광고 등을 담당하고 있다. 스마트 사이니지의 공동 기반기술을 개발하기 위한 방안을 모색하고, 각종 시험, 인증, 상호 연동방안 등을 연구하며, 산업 활성화를 위한 홍보활동과 전시, 세미나, 학술 행사 등을 개최하고, 관련 행사에 참가하여 대외 교류활동을 한다. 또한, 설치되어 있는 스마트 사이니지의 안전과 공익 보장, 그리고 스마트 사이니지 활용 효과 분석 및 개선방안을 연구하여 부처 간 우수 협업 사례와 관련 정보를 공유함으로써 산업 발전에 기여한다.

특히 올해부터 스마트사이니지포럼은 산학연 전문가로 구성된 4개 분과위원회에서 분야별 표준 개발, 포럼표준 제정 및 정보통신 단체표준 제안을 추진하고, 표준분과위원회를 중심으로 국내 표준기술을 ITU-T SG16, W3C 등 국제표준기구에 기고하여 국제표준으로 채택되기 위한 활동을 펼치며, 사무국을 통하여 표준화를 위한 분과위원 활동 지원과 대내외 협력 지원 및 표준 확산·보급 활동 등을 지원할 예정이다.

5. 맺음말

2015년 발족된 스마트사이니지포럼은 그동안 산업 육성을 위한 신기술·신유형 서비스 및 콘텐츠를 제도적으로 시험·검증하고, 스마트 사이니지 생태계 활성화를 도모하기 위하여 노력해 왔으며, 스마트 사이니지 관련 산학연 전문가들을 통하여 주요 쟁점사항 협의 및 조정 등을 통한 산업경쟁력

강화에 기여하였다. 또한, 적극적인 산업계 의견수렴과 국내·외 시장 및 정책 현황 분석을 통하여 제도 개선방안을 연구하는 등 정부 정책 제언 역할을 수행하고 있다.

스마트 사이니지는 관련 법률이 다양한 만큼 담당하는 행정부처 또한 다양하고, 날로 발전하는 기술 변화를 반영하지 못한 기존 규제들로 인하여 산업 발전이 저해되고 있다. 이에 스마트사이니지포럼은 산업 활성화를 위하여 스마트 사이니지 시설 및 운영에 관한 규제 개선을 비롯하여, 개인정보보호와 빅데이터 간의 마찰 해소, 자율규제를 통한 콘텐츠 심의 문제 해결을 위해 적극적인 활동을 수행할 계획이며, 전문가로 구성된 4개 분과위원회

를 중심으로 표준안 개발과 포럼표준 제정 및 TTA PG219(IPTV/디지털 사이니지)와 협력하고, 개발되는 국내표준 기술을 ITU-T, W3C 등 국제표준 제언하는 등 활발한 표준화 활동을 추진할 계획이다.

옥외광고물로 시작한 사이니지는 스마트 사이니지 시대에 접어들면서 감성 매체로 진화하고 있다. ‘스마트사이니지 2.0’을 지나 자율지능과 빅데이터를 토대로 다양한 정보와 오락, 공공서비스를 제공하는 ‘스마트사이니지 3.0’ 시대를 눈앞에 둔 지금, ‘스마트사이니지포럼’은 산업계 의견을 적극 수렴하고 기술과 서비스 발전을 위한 실효성있는 정책 제언 활동으로 산업 발전의 중심이 될 수 있도록 노력할 것이다. 