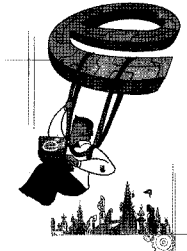


3D산업 발전전략



정부는 2010년 4월 8일(목) 대통령 주재로 각 부처 장관 및 민간전문가 등이 참석한 가운데 「제4차 국가 고용전략회의」를 개최하여 3D산업 발전을 위한 장·단기 정부전략을 논의하였다.

3D산업은 과거 흑백에서 컬러로 전환되었던 것에 비견될 정도로 향후 경제·문화·사회 전반에 비약적인 파급효과를 불러오고, 이로 인해 기업의 경쟁 패러다임에 급격한 변화가 예상됨에 따라, 우리 IT·콘텐츠 기업들이 이에 신속히 대응, 지속적인 경쟁력을 확보해 나가도록 「3D 산업 발전전략」을 수립·추진하기로 하였다.

이번에 마련된 발전전략은 2015년 3D영상시대 본격화 및 세계 진출 기반구축이라는 비전을 제시하고

단기·중장기 전략으로 구분, 체계적으로 추진해 나갈 예정이다.

먼저, 단기적으로 ▲초기시장 창출 ▲기업 현안 해소에 중점을 두고, 중장기 전략으로는 ▲기술 역량 강화 ▲3D콘텐츠 기업 육성제고 ▲해외진출기반 강화에 초점을 둔 5대 핵심전략, 16개 정책과제로 구성되어 있다.

우선 3D산업이 태동기에 있는 만큼 초기시장 창출이 기업의 발전에 핵심적 사안임을 감안, TV시장에 파급 효과가 큰 지상파 3D실험방송(10월 예정)을 차질없이 추진하여 국제적 3D방송표준 및 방송기술을 선도해 나가도록 하고, 방송사의 3D콘텐츠 제작 지원을 추진키로 하였다.

【 국내 3D 주요 기술 수준 현황 】

3D 기술분야		선진국(100)대비 기술수준		
		'10년	'15년	기술격차
생성·제작	3D콘텐츠 제작	60	90	3년
	3D방송장비 카메라	65	85	3~5년
	2D → 3D변환(자동)	90	95	-
재생·표현	안경식 3D디스플레이	95	100	-
	무안경식 3D디스플레이	85	95	2년
	홀로그램	50	80	5년

* 전자부품연구원

제품	특성	민간 투자소요	목표
카메라	기술력 열세로 민간투자 위험高	200억원	2013년 상용화 (국산화 점유율 24%)
방송장비		1,075억원	2013년 상용화 (국산화 점유율 63%)
무안경 TV	미래핵심기술	1,000억원	2015년 상용화 (선진국 대비 95%)
홀로그램		2,000억원	2020년 상용화 (선진국 대비 85%)

3D공간정보 구축사업, 3D문화재 복원사업, 자자체와 3D체험영상관 설치 등 공공부문에서 3D기술 응용 사업을 적극 추진하여 시장을 창출해 나갈 계획(4년간 2천억원)이다.

또한, 조선·항공·광고 등 기존 산업에 3D기술을 적용하여 생산성·효율성을 제고할 수 있는 3D제품개발사업을 발굴 추진키로 하였으며, 동 사업은 핵심요소가 SW개발에 있으므로 “SW개발” 프로그램과 연계하여 추진할 계획이다. 기기·장비·SW·콘텐츠 기업이 참여하는 3D 융합산업 포럼을 운영한다.

3D산업의 급부상에 따른 기업의 현안 해소를 위하여 영화·게임·방송 콘텐츠 제작과 2D영화의 3D컨버팅 작업 등에 긴급히 필요로 하는 인력수요에 대응할 수 있도록 연간 총 6천명의 3D인력을 양성해나갈 계획이다.

고가의 3D장비·시설 및 테스트베드를 구축하여 중소기업이 저렴하게 활용할 수 있는 환경을 조성(300억원)한다. 유망 3D기업에 대한 금융 지원을 강화하기 위하여 3D전문펀드를 조성(1천억원)하고, R&D 투자에 대한 세제 지원(R&D 비용의 20%(중소기업 30%)를 소득세·법인세에서 세액공제)도 마련할 계획이다.

중장기적으로는 미래 3D산업의 경쟁력을 좌우할 핵심기술개발과 콘텐츠 제작 환경 개선 등을 추진한다.

미래 3D TV 시장을 선도해 갈 무안경 방식의 3D TV(15년, 민관공동 1천억원 소요)와 궁극적인 3D 기술인 홀로그램(20년, 민관 공동 2천억원 소요)에 대

한 기술개발을 추진한다. 이를 위해 산·학·연이 참여하여 3D기술로드맵을 수립하기로 하였다(10년 하반기).

3D TV 시청시 예상되는 피로감·어지럼증 등을 완화하기 위한 R&D를 추진하고, 3D기기·콘텐츠에 대한 인증 기준, 안전한 TV 시청을 위한 시청자보호 규정과 가이드라인을 마련할 예정이다.

선진국의 기술선점을 위한 표준 활동 강화 움직임에 대응하기 위하여 우리나라도 ‘민간 표준화 포럼’을 통해 국내표준을 마련하고, 민간전문가의 국제표준 활동을 지원하여 국제표준화 노력을 전개키로 하였다.

영세한 콘텐츠 제작환경을 개선하기 위해 수출보험 공사는 3D수출 영화에 대해 대출보증형 상품의 보험 가액을 상향(총제작비의 20~30% → 50%)하고, 3D문화상품(영화·게임·드라마)에 대한 제작 투자금에 대해 손실 발생시 50%(現 30~40%)까지 보상 추진한다.

테마파크 등 공공사업에 포함된 3D영상시설·콘텐츠에 대해 분리 발주토록 하는 방안을 마련하고, 유망한 3D콘텐츠를 선정하여 기획에서 유통까지 전 주기에 걸친 지원(연간 100억원)을 추진할 계획이다.

한편, 3D전문전시회와 국제세미나 등을 개최하여 우리나라의 3D산업관련 기기·콘텐츠·컨버팅 등 다양한 분야에 걸친 3D산업 이미지를 제고하고, 기존 집적시설을 활용하여 “3D Hub”를 구축하는 방안을 별도 검토해 나갈 예정이다.

G20 정상회의시 3D를 활용하여 국가 홍보 활동을 전개하며, 3D제품과 서비스의 해외 수출을 촉진하기

【 3D 현장인력 양성 계획 】

분야	연간 소요인력	연간 양성계획	기관
콘텐츠	촬영·편집 : 2천명	1천명	한국콘텐츠진흥원 영화진흥위원회
	2D → 3D 전환 : 3천명	3천명	
방송	방송촬영·편집 : 1천명	1천명	RAPA, 방송사
산업응용	6대 분야 1천명	1천명	한국전자정보통신진흥회

위해 콘텐츠-기기-서비스 기업의 동반진출 전략을 마련할 계획이다.

정부는 이와 같은 종합 대책을 원활히 추진하기 위해 2015년까지 약 8천억원의 예산을 투입할 계획이다.

2013년 본격적인 3D TV 방송시대를 개막하고, 2015년 무안경 3D TV 시대를 실현하여 안경식 3D TV로 잡은 주도권을 지속적으로 유지해 나가는데 기여한다.

한편, 2015년 영화·게임·드라마 등 모든 콘텐츠의 20%를 3D화하여 본격적인 3D 콘텐츠 시대를 실현하고, 의료·건설·국방·교육 산업에도 3D기술을 응용하여 활성화시킬 것이다.

이와 같은 정부 정책과 그에 따른 시장 전망을 토대로 정부는 3D기기·SW산업 분야에서 2014년 약 15조원의 시장 창출과 약 4만명의 고용이 이루어질 것으로 내다 본다.

점검시스템과 관련하여 정부는 금번 발표된 「3D산업 발전전략」에 대한 이행을 점검하고 추가적인 신규

과제 발굴을 위해 정부-기업-연구소 등이 참여하는 「3D산업 발전위원회」(위원장 : 지경부 차관, 위원 : 각 부 1급)를 구성·운영키로 한다.

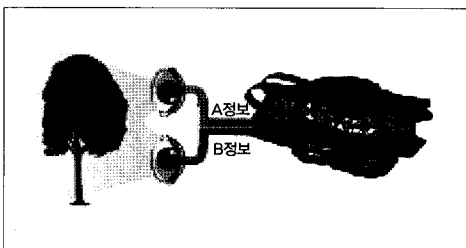
추진 배경으로 3D산업은 3D기술을 활용하여 TV, SW, 콘텐츠 등 3D제품과 영화, 의료 등 3D응용서비스를 창출하는 고부가가치 산업이다.

3D기술은 좌·우 분리된 2장의 영상을 좌영상-좌안, 우영상-우안으로 각각 보게 하여 뇌가 이를 하나의 입체로 인식토록 하는 것이다.

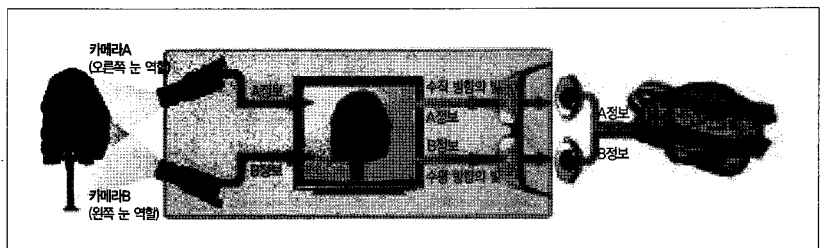
3D산업의 핵심 요소는 3D영상 생성 기술과 재생 기술이다. 생성에서 3D영상 실사방식과 2D → 3D변환방식이 존재하나, 입체감의 효과가 높은 실사방식이 궁극적으로 시장을 지배할 전망이다.

재생에서 화면 인식은 2010년 중반까지는 안경방식, 2015년에는 무안경방식, 그 이후에는 홀로그램 방식이 보편화될 전망이다. 홀로그램은 빛의 산란을 이용하여 입체영상을 재현하는 기술로 실제사물과 구별하기 어려울 정도로 입체감이 뛰어난 방식이다.

【 사물을 입체로 보는 원리 】



【 3D 영상을 입체로 보는 원리 】



이러한 3D기술은 영화, 방송 등 문화산업뿐만 아니라 의료, 광고, 건축 등 광범위한 산업에 응용되면서 시장규모 급증 전망이다.

3D는 모노 → 스테레오 전환, 흑백 → 컬러 전환에 비견되는 경제, 문화, 사회 전반의 비약적인 파급효과를 가져올 것으로 예상된다.

세계적으로도 3D기술과 산업은 막 태동하고 있어, 국내시장 조기형성과 전략적 기술개발을 통한 해외시장 선점을 위해 「3D 산업 발전전략」 수립하는 것이다.

현황 및 문제점으로 시장측면에서 3D기기는 3DTV로부터 3D게임기·3D휴대폰 등으로 시장이 빠르게 형성되고 있고, 영상시스템 등 3D장비시장도 확대될 전망이다.

세계 3D디스플레이 시장은 '10년 9.2억불에서 '15년 146억불로 매년 40% 수준으로 급성장 예상(디스플레이서치, '10.1)된다.

국내 3D가전기기 시장은 LG·삼성 등이 주도할 전망이다, 3D 카메라, 영상시스템 등 장비시장은 당분간 외산이 주도할 전망이다.

영화로 아바타의 영향으로 전 세계 3D상영관이 확대되고, 3D영화 제작과 기존 2D영화의 3D전환이 크게 증가할 전망이다. 美는 3D 스크린을 7천개로 확대 전망, 日은 3천개 이상의 3D 스크린 보유한다.

우리나라도 3D스크린(現 5%)이 확대되면서 3D영화 제작·상영이 증가할 전망이다, 3D장비와 콘텐츠의 높은 해외의존이 문제이다. 금년 국내개봉 3D 영화는 26편이며, 국내 제작사는 3편 이상 제작할 계획이다. 3D 콘텐츠 기업의 자생적 발전을 위한 금융 시스템 개선이 시급하다.

방송에서 선진국들은 케이블, 위성 등에서 3D방송 서비스 중이나 3D지상파 방송은 未개시다. 우리나라도 선진국과 같은 상황으로 위성방송 Skylife가 3D 시범방송('10.1) 서비스 중이다.

방송사의 3D 콘텐츠 부족과 방송표준 부재 등은 문제

다. 소니는 남아공월드컵 중 25경기를 ESPN을 통해 3D 영상 제공 예정이다.

산업응용에서 의료, 건축 등 전 산업에 3D

응용이 일반화되기까지 상당기간이 소요될 전망이다. 초기시장 선점여부가 향후 경쟁력 좌우할 것이다.

기업의 애로측면에서, 기술의 경우 우리는 2D → 3D전환기술, 디스플레이 등은 경쟁력을 보유했으나, 방송장비, 무안경TV, 홀로그램 등 핵심기술은 취약한 편이다.

선진국도 3D기술개발과 표준화 주도권 확보를 위한 활동 강화한다. 美는 기업 중심으로 3D콘텐츠, 제작 장비, SW 분야 최고 기술 보유하고, 日은 3D방송 최고 기술 보유, 무안경TV, 홀로그램 등 원천 R&D주력하며, EU는 공동 R&D 프로젝트로 방송, 화상회의 등 응용분야 R&D주력한다.

인력에서 우리는 연구 인력을 1,000여명 확보하고 있으나 수요대비 부족하며 3D영상 제작과 응용분야 SW 인력은 매우 부족하다.

광운대·광주과기원 등 200명, ETRI·KETI 등 100여명, LG·삼성 등 600명이고, 촬영·편집 등 현장인력, 2D → 3D컨버팅 인력 등은 신규수요 급증한다. 영화 1편 2D → 3D컨버팅 작업에 300명이 4개월 작업 필요하다.

3D전문기업들은 기술과 인력이외에도 시설부족, 운영자금, 초기시장수요 부족, 인체 안전기준 미비 등 다양한 애로를 호소한다. 이번 대책을 통해 3D 산업 발전 관련 취약 요인을 보완하면서 강점을 활용할 경우 세계 3D 산업 선도도 가능한 것이다.

